

RIVISTA ITALIANA  
DI  
PALEONTOLOGIA

---

Vol. 30 - 1924

U. of ILL. LIBRARY

MAY 23 1972

CHICAGO CIRCLE

SWETS & ZEITLINGER N.V.  
AMSTERDAM - 1971



RIVISTA ITALIANA  
DI  
**PALEONTOLOGIA**

---

REDATTORE  
P. VINASSA DE REGNY

---

Vol. 30 - 1924

SWETS & ZEITLINGER N.V.  
AMSTERDAM - 1971

*Réimprimé avec le consentement du propriétaire de la Rivista Italiana  
di Paleontologia e Stratigrafia*





## INDICE DEL VOLUME XXX

Recensioni italiane . . . . .	pag. 1, 29
Recensioni estere . . . . .	» 12, 39

### MEMORIE E NOTE ORIGINALI

D'Erasmus G. - Brevi osservazioni sul <i>Coelodus matera-</i> <i>nus</i> Silv. . . . .	pag. 13
Silvestri A. - <i>Bradia tergestina</i> Stache (con Tav. I). . . . .	» 17
Degli Innocenti G. - Due nuovi echinidi dell'Eocene istriano (Tav. II) . . . . .	» 41
Del Campana D. - Nuovi resti di cani pliocenici del Valdarno superiore (Tav. III) . . . . .	» 45
Del Campana D. - Un nuovo resto di Sirenoide del miocene superiore della Prov. di Catanzaro . . . . .	» 49

### RECENSIONI

#### 1. Autori dei quali furono recensiti i lavori.

<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 80%;">Airaghi. . . . .</td><td style="width: 20%; text-align: right;">pag. 29</td></tr> <tr><td>Caterini . . . . .</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> <tr><td>Checchia-Rispoli . . . . .</td><td style="text-align: right;">1, 2, 29, 30</td></tr> <tr><td>Del Campana . . . . .</td><td style="text-align: right;">31</td></tr> <tr><td>D'Erasmus. . . . .</td><td style="text-align: right;">3, 31</td></tr> <tr><td>De Stefano . . . . .</td><td style="text-align: right;">32</td></tr> <tr><td>Franceschini. . . . .</td><td style="text-align: right;">33</td></tr> <tr><td>Fucini . . . . .</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>Fossa-Mancini . . . . .</td><td style="text-align: right;">4</td></tr> <tr><td>Gortani. . . . .</td><td style="text-align: right;">4, 34</td></tr> <tr><td>Hundt . . . . .</td><td style="text-align: right;">39</td></tr> <tr><td>Mariani . . . . .</td><td style="text-align: right;">5</td></tr> <tr><td>Martinotti . . . . .</td><td style="text-align: right;">5</td></tr> </table>	Airaghi. . . . .	pag. 29	Caterini . . . . .	1	Checchia-Rispoli . . . . .	1, 2, 29, 30	Del Campana . . . . .	31	D'Erasmus. . . . .	3, 31	De Stefano . . . . .	32	Franceschini. . . . .	33	Fucini . . . . .	3	Fossa-Mancini . . . . .	4	Gortani. . . . .	4, 34	Hundt . . . . .	39	Mariani . . . . .	5	Martinotti . . . . .	5	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 80%;">Parona . . . . .</td><td style="width: 20%; text-align: right;">6, 35</td></tr> <tr><td>Pavarino . . . . .</td><td style="text-align: right;">6</td></tr> <tr><td>Pilotti . . . . .</td><td style="text-align: right;">36</td></tr> <tr><td>Prever. . . . .</td><td style="text-align: right;">6, 36</td></tr> <tr><td>Principi . . . . .</td><td style="text-align: right;">36</td></tr> <tr><td>Sacco . . . . .</td><td style="text-align: right;">7, 8</td></tr> <tr><td>Salfeld. . . . .</td><td style="text-align: right;">39</td></tr> <tr><td>Silvestri . . . . .</td><td style="text-align: right;">9</td></tr> <tr><td>Stefanini . . . . .</td><td style="text-align: right;">9, 10</td></tr> <tr><td>Vinassa . . . . .</td><td style="text-align: right;">10, 37</td></tr> <tr><td>Zavattari. . . . .</td><td style="text-align: right;">11</td></tr> <tr><td>Zittel . . . . .</td><td style="text-align: right;">12</td></tr> <tr><td>Zuffardi-Comerci . . . . .</td><td style="text-align: right;">38</td></tr> </table>	Parona . . . . .	6, 35	Pavarino . . . . .	6	Pilotti . . . . .	36	Prever. . . . .	6, 36	Principi . . . . .	36	Sacco . . . . .	7, 8	Salfeld. . . . .	39	Silvestri . . . . .	9	Stefanini . . . . .	9, 10	Vinassa . . . . .	10, 37	Zavattari. . . . .	11	Zittel . . . . .	12	Zuffardi-Comerci . . . . .	38
Airaghi. . . . .	pag. 29																																																				
Caterini . . . . .	1																																																				
Checchia-Rispoli . . . . .	1, 2, 29, 30																																																				
Del Campana . . . . .	31																																																				
D'Erasmus. . . . .	3, 31																																																				
De Stefano . . . . .	32																																																				
Franceschini. . . . .	33																																																				
Fucini . . . . .	3																																																				
Fossa-Mancini . . . . .	4																																																				
Gortani. . . . .	4, 34																																																				
Hundt . . . . .	39																																																				
Mariani . . . . .	5																																																				
Martinotti . . . . .	5																																																				
Parona . . . . .	6, 35																																																				
Pavarino . . . . .	6																																																				
Pilotti . . . . .	36																																																				
Prever. . . . .	6, 36																																																				
Principi . . . . .	36																																																				
Sacco . . . . .	7, 8																																																				
Salfeld. . . . .	39																																																				
Silvestri . . . . .	9																																																				
Stefanini . . . . .	9, 10																																																				
Vinassa . . . . .	10, 37																																																				
Zavattari. . . . .	11																																																				
Zittel . . . . .	12																																																				
Zuffardi-Comerci . . . . .	38																																																				

# INDICE DEL VOLUME XXX

## II. Fossili dei quali si tratta nei lavori recensiti

Piante . . . . .	pag. 4, 9, 36
Foraminiferi . . . . .	1, 2, 5, 8, 9, 10
Coralli . . . . .	6, 10, 36, 38
Idroidi . . . . .	4, 34, 38, 39
Echinodermi . . . . .	8, 9, 10, 29, 30, 36
Molluschi . . . . .	35
Lamellibranchi . . . . .	2, 8, 9, 10
Gasteropodi . . . . .	9, 10
Cefalopodi . . . . .	3, 6, 39
Crostei . . . . .	6
Pesci . . . . .	3, 31, 32, 33
Rettili . . . . .	5, 11
Uccelli . . . . .	31
Mammiferi . . . . .	1, 6, 29

## III. Terreni dei quali si tratta nei lavori recensiti

Siluriano . . . . .	4, 34, 37, 39
Devoniano . . . . .	4
Trias . . . . .	5, 6, 10
Lias . . . . .	3, 6
Giura . . . . .	37
Creta . . . . .	3, 7, 8, 29, 35, 38
Paleogene . . . . .	9
Eocene . . . . .	1, 2, 4, 8, 9, 33
Oligocene . . . . .	5, 6, 9, 33, 36
Neogene . . . . .	2
Miocene . . . . .	6, 7, 10, 30, 31, 33, 38
Pliocene . . . . .	30
Quaternario . . . . .	1, 10, 11, 29, 30

## IV. Elenco delle nuove forme descritte nei lavori italiani

affinis (Tridacnophyllia) . . . . .	7	appenninica (Favia) . . . . .	36
Aichinoi (Schizaster) . . . . .	30	ballaësus (Monograptus) . . . . .	34
ambigua (Septoria) . . . . .	7	Bassanii (Clupea) . . . . .	32
antiquus (Cyperus) . . . . .	37	Bettonii (Protogrammoceras) . . . . .	3
antiquus (Fucus) . . . . .	37	Bonomoi (Pagellus) . . . . .	32
apennina (Mesomorpha) . . . . .	7	brevisulcata (Symphyllia) . . . . .	7
apennina (Symphyllia) . . . . .	7	Bruzzoi (Chlamys) . . . . .	10
apennina (Tridacnophyllia) . . . . .	7	Canavarii (Meandrina) . . . . .	7

# INDICE DEL VOLUME XXX

Canavarii (Symphyllia) . . . . .	7	macrophyllia (Woodwardia) . . . . .	37
Capellinii (Striactaeonina) . . . . .	10	Manginii (Lithothamnium) . . . . .	9
Cerullii (Dorocidarid) . . . . .	30	Marinellii (Cassidaria) . . . . .	9
compressa (Tridacnophyllia) . . . . .	7	Mazzocchi (Neaera) . . . . .	35
crassa (Symphyllia) . . . . .	7	MEDYCHIOPHYLLUM . . . . .	37
Crema (Septifer) . . . . .	35	mediterraneus (Cyrtograptus) . . . . .	34
Crema (Echinobrissus) . . . . .	30	Melii (Amphidetus) . . . . .	30
cyrenaica (Natica) . . . . .	10	Meneghinii (Monograptus) . . . . .	34
cyrenaica (Sconsia) . . . . .	9	minima (Monticulastraea) . . . . .	36
Dal Piazzi (Hydnophyllia) . . . . .	36	minor (Comoseris) . . . . .	7
decoratum (Harpoceras) . . . . .	3	minuta (Dimorphastraea) . . . . .	7
densecapillatum (Harpoceras) . . . . .	3	minuta (Goniopteris) . . . . .	37
denseornatum (Harpoceras) . . . . .	3	minuta (Mycetoseris) . . . . .	7
De Stefani (Alectryonia) . . . . .	35	mutinensis (Thalassochelys) . . . . .	11
De Stefani (Stereocidarid) . . . . .	41	nummulus (Echinodiscus) . . . . .	10
De Visianii (Palaeospatha) . . . . .	37	obliqua (Tamnastraea) . . . . .	7
dispar (Cyrtograptus) . . . . .	34	obliqua (Symphyllia) . . . . .	7
elegans (Mesomorpha) . . . . .	7	oligocaenicum (Adiantum) . . . . .	37
Engelhardt (Palmophyllum) . . . . .	37	oligocaenica (Placophyllia) . . . . .	36
evolutum (Deroceras) . . . . .	3	Osimoi (Stromatopora) . . . . .	38
Franchii (Echinobrissus) . . . . .	30	Paronai (Alepisaurus) . . . . .	32
Franchii (Eoradiolites) . . . . .	35	Paronai (Comoseris) . . . . .	7
garianica (Sauvagesia) . . . . .	35	Paronai (Hemiaster) . . . . .	30
glyptopoma Clupea) . . . . .	32	Paronai (Symphyllia) . . . . .	7
gracile (Aspidium) . . . . .	37	permirabile (Protogrammoceras?) . . . . .	3
grande (Equisetum) . . . . .	37	Perrandoi (Favia) . . . . .	36
grandifolium (Irites) . . . . .	37	Perrandoi (Hydnophora) . . . . .	7
Heeri (Goniopteris) . . . . .	37	Petri (Chaetetes) . . . . .	38
intermedia (Symphyllia) . . . . .	7	plana (Hydnophyllia) . . . . .	36
involuta (Micetoseris) . . . . .	7	Portisi (Echinus) . . . . .	30
irregularis (Favia) . . . . .	36	praeplanatum (Harpoceras) . . . . .	3
irregularis (Symphyllia) . . . . .	7	proboscidatus (Monograptus) . . . . .	34
Isseli (Hydnophyllia) . . . . .	36	propinquum (Harpoceras) . . . . .	3
Isseli (Phoenicites) . . . . .	37	protogaea (Pteris) . . . . .	37
Isseli (Symphyllia) . . . . .	7	racophylloides (Deroliticeras) . . . . .	3
istrianus (Arochnopleurus) . . . . .	43	Rosembergi (Amphiceras) . . . . .	3
italica (Hydnophyllia) . . . . .	36	ruvida (Comoseris) . . . . .	7
Lamberti (Gitolampas) . . . . .	29	ruvida (Symphyllia) . . . . .	7
Laurenti (Asplenium) . . . . .	37	sardous (Diplograptus) . . . . .	34
libyca (Clavagella) . . . . .	35	sardous (Monograptus) . . . . .	34
longus (Aracites) . . . . .	37	Schimperi (Asplenium) . . . . .	37
Lorioli (Archiacia) . . . . .	29	silbinense (Pseudodiadema) . . . . .	10
Lovisatoi (Monograptus) . . . . .	34	Siren (Monograptus) . . . . .	34



# INDICE DEL VOLUME XXX

striatoplicatum (Harpoceras) . . .	3	undata (Leptoseris) . . . . .	7
SUBTILICYATHUS . . . . .	38	variabilis (Tridacnophyllia) . . .	7
subtilis (Monograptus) . . . . .	34	Zenoni (Subtilicyatus) . . . . .	38
Taramellii (Hydnophora) . . . . .	7	Zuffardii (Favia) . . . . .	36
Tariccoi (Monograptus) . . . . .	34	Zuffardi (Gitolampas) , . . . .	29
tauromenense (Amphiceras) . . . . .	3	Zuffardii (Hemipneustes) . . . .	30
tricarinatus (Ichthyosarculites) . .	35	Zuffardi (Radiolites) . . . . .	35
tyrrhenus (Monograptus) . . . . .	34		
undata (Tridacnophyllia) . . . . .	7		V.



## RECENSIONI ITALIANE

CATERINI F. — I fossili della grotta di Parignana (Mammiferi). — *Palaeont. Italica* — Vol. XXVII, 1921 p. 23-52, 2 fig. e 2 tav. - Pisa 1924.

Premessi alcuni cenni descrittivi sulla grotta di Parignana, l'A. passa a descrivere i resti della fauna mammologica, soffermandosi sugli esemplari che hanno un certo interesse o perchè rari o perchè non ancora rinvenuti nel Monte Pisano. mentre elenca semplicemente, con qualche cenno di illustrazione, i più comuni. Sono 23 forme: *Talpa europaea* L., *Erinaceus europaeus* L. var. *italicus*? Barr.-Hamilt., *Ursus arctos* L., *Martes martes* L. sp., *Putorius putorius* L. *P. vulgaris* L. *Canis lupus* L., *C. familiaris* L., *Vulpes vulpes* L., *Lepus timidus* L., *L. Europaeus* Pall., *Marmota marmota* L. sp., *Spermophilus citillus* L. sp., *Glis glis* L. sp., *Apodemus sylvaticus* L. sp., *Arvicola italicus* Savi, *Erotymus glareolus* Schreb., *Microtus arvalis* Pall. sp., *M. nivalis* L. sp., *Rhinoceros Mercki* Kaup., *Cervus elaphus* L., *Capreolus capreolus* L. sp. *Rupicapra rupicapra* L. sp. Una (*Rhinoceros Mercki*) è estinta, altre 10 non vivono più nel M. Pisano. Elementi di una fauna calda del Riss-wurmiano, di una fauna di steppa e di una fauna di tundra sono ammonticchiati in piccolo spazio, ma ogni riconoscimento stratigrafico è stato reso impossibile dal modo con cui venne effettuata la raccolta.

M. ANELLI.

CHECCHIA RISPOLI G. — Sulla distribuzione stratigrafica delle Miogipsine. — *Boll. R. Uff. geol. it.* XLIX. 6 pagg. - 1-3 - Roma, 1923.

Viene segnalato un nuovo rinvenimento di Miogipsine nei calcari, secondo l' A. tipicamente luteziani, di Castelluccio Valmaggiore. Gli esemplari sembrano corrispondere a quelli, provenienti da calcari auversiani, già riferiti dall' A. a *Miogypsina*

*complanata* Schlumb. Ne differiscono solo per un minor numero di loggette a losanga e perchè in essi abbondano i nuclei, i quali mentre più tardi rappresenteranno lo stadio giovanile delle *Miogypsine*, nell' Eocene sembrano permanenti e predominanti. Se gli studi ulteriori non permetteranno separazioni specifiche dagli esemplari oligocenici e miocenici, *Miogypsina complanata* acquisterà una lunga estensione verticale, prolungandosi forse nel Pliocene.

M. ANELLI.

CHECCHIA RISPOLI G. — Sulla *Nummulites Molli* D' Arch. dell'Eocene del Gargano. — *Boll. R. Uff. geol.* — XLIX, 7, pagg. 8 e 4 fig. Roma, 1923.

L' A. riprende lo studio di *Nummulites Molli* D' Arch., stabilita fin dal 1853 su esemplari particolarmente abbondanti nel calcare bianco del Gargano. Ma dalla descrizione e dalle figure del D' Archiac non risultano in modo evidente tutti i caratteri distintivi, tra i quali appare importante quello della maggiore larghezza dei giri nella parte centrale. L' A. ha potuto riconoscere anche, in rari esemplari, la forma microsferica, finora non indicata nè pel Gargano nè altrove. Seguono alcune nuove osservazioni sulla struttura dei pilastri e della lamina delle nummuliti.

M. ANELLI

CHECCHIA RISPOLI G. — Sopra alcuni pettinidi neogenici della Capitanata. — *Boll. R. Uff. Geol.*, XLIX, 8, pag. 6 e 1 tav.

I Pettinidi sono fossili comuni nelle formazioni neogeniche pugliesi. In questa nota l'A. descrive due forme o rare o incompletamente conosciute. Rarissimo è il *P. laevicostatus* Seg. di cui non si conosceva che la valva destra. L'A. in base a numerosi frammenti può oggi dare una accurata e compiuta descrizione dell'intera conchiglia.

Forma discussa è invece il *P. rhexiensis* che si volle unire

al *P. concavus* Blanck.: secondo l'A. il *Pecten* reggiano è invece una forma ben distinta da quella africana. V.

D' ERASMO G. — Il *Petalopterix elegans* (Bassani) dei calcari cretacici dell'Istria e della Dalmazia. *Boll. Soc. Geol. It.* — Vol. XLII 1923 - pag. 109-120 e 1 tav. - Roma 1924.

Ad una maggiore conoscenza del generale *Petalopterix* e ad eliminare molti dubbi dovuti al cattivo stato di conservazione dei pochissimi avanzi finora noti, giova indubbiamente il bell'esemplare descritto in questa Nota, il quale fu rinvenuto in calcari rossicci, compatti presso Pisino (Istria). Il fossile, descritto e figurato in una tavola, mostra le maggiori affinità con *Petalopterix elegans* (Bassani) del Cenomaniano di Lesina (Dalmazia), pur presentando alcune differenze, che non sembrano sufficienti all' A. per istituire una nuova specie. Della specie indicata viene rettificata e completata la diagnosi.

M. ANELLI.

FUCINI A. — Fossili domeriani dei dintorni di Taormina. — - II. *Palaeontograph. ital.*, Vol. XLII, 1921, pag. 1-22 e tav. 1-4. Pisa 1924.

In questa seconda parte del lavoro sui fossili di Taormina l'A. descrive 29 specie di ammoniti, tra cui son nuove: *Derolythoceras rhacophylloides*, *Amphiceras tauromenense*, *A. Rosembergi*, *Deroceras evolutum*, *Harpoceras praeplanatum*, *H. densecapillatum*, *H. striatoplicatum*, *H. (?) denseornatum*, *H. propinquum*, *H. decoratum*, *Protogrammoceras (?) permirabile* e *Pr. Bettoni*.

Nelle quattro tavole sono figurate le nuove specie e taluna delle più interessanti del giacimento. V.



- FOSSA-MANCINI E. — **Fucoidi eocenici e laminarie viventi.**  
— *Boll. Soc. Geol. It.* — Vol. XLII 1923, fasc. 2 - Rend.,  
pp. XXXIV-VIII e fig.

Messe in evidenza certe somiglianze tra un fossile rinvenuto nelle marne eoceniche, piene di *Chondrites intricatus*, del Ponte di Brandola nel Modenese e gli sporofilli di alcune viventi Laminariacee (*Alaria* e *Egregia*), l'A. ritiene che possa rappresentare il fascio di sporofilli di qualche Laminariacea, trattenuta ai fondi melmosi da ramponi penetranti, minuti, ramificati, dei quali conosciamo i resti col nome di *Chondrites intricatus*.

M. ANELLI.

- GORTANI M. — **Osservazioni sul Paleozoico della Sardegna.** — *Boll. Soc. geol. it.*, XII, pag. 362-371. Roma 1923.

L'A. rende brevemente conto delle sue osservazioni sulla geologia del paleozoico sardo. Comincia dall'indicare i giacimenti ordoviciani che sono i più numerosi ed interessanti. Alle località, pochissime, già note l'A. ne aggiunge altre. Nel Gotlandiano hanno importanza i giacimenti graptolitiferi di cui l'A. ha in corso lo studio. Il Devoniano è trasgressivo e per le *Climenia* che contiene deve considerarsi superiore. La interessante nota termina con una tabella di confronto tra i terreni silurici e devonici sardi e quelli carnici.

V.

- GORTANI M. — **Graptoliti del Hochwipfel nelle Alpi carniche.** — *Rend. R. Ist. lomb. Sc. e lett.*, LVII, 6-10. Milano 1924.

Le Alpi carniche continuano a dare sempre nuovi e importanti risultati, che modificano notevolmente tutte le antiche concezioni cronologiche e tettoniche. L'A. in questa nota preventiva rende conto della sua fortunata scoperta di un giacimento gra-

ptolifero nel Hochwipfel, che dimostra la esistenza di un nuovo orizzonte, quello di Gala Tarannon, del Gotlandiano medio, orizzonte che sin ora era appena accennato da poche forme raccolte dall'A. e dallo scrivente nel vallone di Nölbling. V.

MARIANI E. — Su un nuovo esemplare di *Lariosaurus Balsami* Cur. — *Atti Soc. It. Sc. nat.*, LXII, 3-4, pag. 218. Milano 1924.

Nuovi scavi vicino a Perledo sopra Varenna hanno messo in luce un altro esemplare di *Lariosaurus Balsami*, che è il più bello dopo quello conservato nel Museo geologico di Monaco di Baviera. L'A. lo figura e ne dà una particolareggiata descrizione, a cominciare dal cranio; segue poi la colonna vertebrale, la cintura pettorale cogli arti anteriori e finalmente la cintura pelvica cogli arti posteriori.

Coll'occasione l'A. riprende l'elenco dei vari esemplari trovati sino ad oggi, e osserva che, con molta probabilità, la specie si trova pure nella Lettenkohle del Trias medio germanico. V.

MARTINOTTI A. — Foraminiferi della molassa di Varano. (Varesotto). — *Atti Soc. It. Sc. Nat.* — Vol. LXII, p. 317-354, 34 fig. e 1 tav. - Milano 1924.

Questo studio ha una notevole importanza per la determinazione cronologica di quella estesa formazione nota sotto il nome di conglomerato di Como o gonfolite della Camerlata, immediatamente superiore alla molassa nella quale furono trovati, oltre ad altri fossili, i foraminiferi qui presi in esame. Questa fauna presenta notevoli somiglianze con quelle oligoceniche: Solo *Lagena longispina* Brady e forse *Glandulina simulans* Silv. non erano ancora state trovate nell'Oligocene. La presenza di *Clavulina Szaboi* Hant. permette di riferirla all'Oligocene in-

feriore. Le specie più comuni accennano a mare profondo, non inferiore ad un migliaio di metri. Dopo la bibliografia vengono descritte le specie, in numero di 86, in gran parte figurate nel testo e in una nitida tavola. M. ANELLI.

PARONA C. F. — Fossili rari. — *Natura*, XIV, 4 pag. 127. Milano 1923.

Viene descritto un modello intracranico di *Cyrtodelphis sulcatus* di Rosignano Monferrato che conferma la presenza ivi di questo cetaceo già accennata dal De Alessandri.

Il secondo fossile raro è un macruro del Retico, cioè la prima traccia di un crostaceo rinvenuto sinora nel Retico lombardo, essendo stato raccolto a Poscante in Val Brembana. La forma è però indeterminabile. V.

PAVARINO G. L. — Ammoniti del Toarciano del M. Subasio. — *Boll. Soc. geol. it.*, XLII, 1, pag. 58-68. Roma 1924.

Questa nota comprende l'elenco dei fossili toarcianti (esclusivamente ammoniti) raccolti dal Prof. Bellini nel M. Subasio. V.

PREVER P. L. — I Coralli oligocenici di Sassello nell'appennino ligure. — *Palaeontogr. ital.*, XXVII, 1921 pag. 53-100, e tav. I a IX. Pisa 1924.

In questa prima parte sono descritti i corallari a calici confluenti. Gli esemplari studiati dall'A. sono stati oltre 2500, ciò che gli ha dato modo di farsi un concetto abbastanza esatto, per quanto sempre soggettivo come egli giustamente osserva, del limite di specie. Queste sono 97 ripartite in 16 generi. L'A. ri-



manda alla fine del suo lavoro le considerazioni relative a parecchi generi. Per intanto descrive le forme da lui studiate di cui sono nuove: *Thamnastraea obliqua*, *Dimorphastraea minuta*, *Mesomorpha apennina*, *M. elegans*, *Comoseris Paronai*, *C. minor*, *C. ruvida*, *Mycetoseris minuta*, *M. involuta*, *Leptoseris undata*, *Sympylia brevisulcata*, *S. obliqua*, *S. Canavarii*, *S. crassa*, *S. intermedia*, *S. ruvida*, *S. Paronai*, *S. Isseli*, *S. irregularis*, *S. apennina*, *Tridacnophyllia affinis*, *Tr. undans*, *Tr. variabilis*, *Tr. compressa*, *Tr. apennina*, *Meandrina Canavarii*, *Leploria ambigua*, *Hydnophora Perrandoi* e *H. Taramellii*. V.

SACCO F. — Nuovi cenni di fossili cretacei negli argilloscisti dell' Appennino settentrionale. — *Atti R. Acc. Sc. Torino* — Vol. LIX, 1924, p. 30-43 e 6 fig.

È un nuovo contributo che l' A. porta in appoggio alla sua tesi sull' età cretacea delle argille scagliose e degli argilloscisti ofitiferi dell' Appennino settentrionale. Facendo seguito alle rassegne, già da lui a varie riprese pubblicate, di fossili cretacei trovati nella detta formazione, ricorda ora alcuni nuovi o non ancora illustrati rinvenimenti paleontologici, che collimano perfettamente con quelli già noti. Nella succinta indicazione sistematica vengono ricordati successivamente la fauna a radiolari di Figline di Prato, un *Uintacrinus*, parecchi Inocerami, alcuni dei quali vengono figurati, alcuni cefalopodi, denti di *Ptychodus*, resti di Ittiosauro; tutti provenienti dall' Appennino Emiliano.

M. ANELLI.

SACCO F. — Sopra un caso speciale di litofagia. — *Atti R. Acc. d. Scienze di Torino*. — Vol. LVII, 1921-22, p. 488-493.

Nella formazione calcareo-arenacea del Miocene medio di Vignale Monferrato l' A. ha incontrato alcuni ciottoli di epidotite

con numerosissimi fori di litofagi, poco profondi, che possono interpretarsi come tentativi, non condotti a termine, causa l'estrema durezza della roccia: Uno dei ciottoli con un centinaio di escavazioni è raffigurato. Per spiegare le perforazioni si potrebbe ricorrere sia ad azioni meccaniche sia ad azioni chimiche.

M. ANELLI.

**SACCO F. — Rinvenimento di *Uintacrinus* nell'Appennino settentrionale. — *Atti R. Acc. Sc. Torino* — Vol. LVIII, 1923, p. 107-11 e 2 fig.**

Viene descritto e figurato un corpo vermoide calcareo costituito da numerosi dischetti, rinvenuto nelle argille scagliose della V. Dordone (Parma): L' A. lo considera come un braccio di *Uintacrinus* in base a confronti con resti, di cui uno figurato, di *U. socialis*.

Seguono alcune considerazioni sulla improvvisa comparsa nel Cretaceo superiore di forme di crinoidi, probabili residui sopravvissuti di forme paleozoiche, senza che se ne trovi traccia nel Trias e nel Giura. Il rinvenimento di *Uintacrinus* nelle argille scagliose confermerebbe l'età cretacea, sostenuta dall' A., di questa potente formazione dell' Appennino settentrionale.

M. ANELLI.

**SACCO F. — Sul gigantismo di alcune forme eoceniche dell' Istria. — *Atti R. Acc. Sc. Torino* — Vol. LVII, p. 351-357.**

Studiando le faune dell' Eocene medio-superiore Istriano, l' A. ha riscontrato esemplari crassi, talora giganteschi, rispetto alle forme analoghe che si incontrano altrove negli orizzonti coevi. Sono descritti e figurati: *Septifer eoitalicus*, *S. eoitalicus* var. *acutangula*; tre varietà di *Orthophragmina patellaris* (Schlt) e cioè var. *magnirregularis*, var. *pseudamericana*,

var. *perregularis*; due di *Orbitolites complanata* Lk. e precisamente var. *gigantea* e var. *perundata*. Forme gigantesche (50 mm.) di *Orthophragmina* esistono anche nell'eocene americano.

M. ANELLI.

SILVESTRI A. — Fauna paleogenica di Vasciano presso Todi. — *Boll. Soc. Geol. It.* — Vol. XLII 1923, p. 1-29 e 1 tav.

Contrariamente all'opinione sostenuta da qualcuno che *Orbitoides* e *Lepidocyclina* non abbiano decisivo valore cronologico, l'A. ritiene che, se in posto, determinino, almeno nell'Appennino italiano, degli orizzonti caratteristici. In questo studio verrà illustrata la fauna a Lepidocicline di Vasciano (Umbria), che l'autore ha scelto tra quelle più antiche al fine di recare un nuovo contributo alla risoluzione della controversia sulla eocenicità o meno del genere suindicato. In questa prima parte vengono illustrate le forme appartenenti ai generi: *Spiroplecta*, *Vulvulina*, *Robulina*, *Ellipsonodosaria*, *Glandulonodosaria*, *Globigerina*, *Truncatulina*, *Rotalia*, *Anomalina*, *Operculina*.

M. ANELLI.

STEFANINI G. — Fossili terziari della Cirenaica. — *Palaeontogr. ital.*, XXVII, 1921, pag. 101-146, Tav. I a III. Pisa 1924.

Premesso un accurato cenno storico delle ricerche compiute nella regione, l'A. passa a trattare dei fossili ripartiti in varie età. A ciascun gruppo è premesso un breve cenno stratigrafico. Nell'Eocene l'A. descrive 8 foraminifere, 2 echinidi, 11 lamelli-branchi e 12 gasteropodi, tra cui non nuovi: *Cassidaria Marinellii* e *Sconsia cyrenaica*. Dell'Oligocene sono descritti: una nuova forma di *Lithotamnium* (*L. Manginii*) la cui accurata



descrizione è fornita di una tabella di confronto con altre forme: 5 foraminiferi, 1 corallo, 4 echinidi di cui nuovo: *Echinodiscus nummulus*, 16 lamellibranchi tra cui nuovo. *Chlamys Bruzzoi*, e 3 gasteropodi di cui nuovo: *Natica cyrenaica*. Del miocene vengono descritti 2 foraminifere, 3 echinidi, 11 lamellibranchi, 3 gasteropodi, il *Balanus* cfr. *concavus* e la *Chrysophrys cincta*. Del Postpliocene si descrivono *Helix melanostoma* e *Rumina decollata* var. *saharica*. Termina il lavoro un quadro comparativo dei terreni terziari in Algeria, Tunisia, Tripolitania, Cirenaica ed Egitto. V.

STEFANINI G. — Il retico dei dintorni di Selvena (Siena) e i suoi fossili. — *Boll. Soc. geol. it.*, XLII, 1, pag. 48-57 e 1 tav. Roma 1924.

Il retico era ignoto nell' anticlinale di M. Vitozzo. Il Marinelli vi raccolse i fossili che ora l'A. illustra. dopo aver riportato la descrizione e lo spaccato inedito del Marinelli. Tra i fossili è nuovo *Pseudodiadema silbinense* che presenta le sue massime somiglianze col *Ps. primaerum* Lamb. dell'Ettangiano della Vande. Son presenti poi *Dimyodon intusstriatum* Emmer. sp., *Cardita austriaca* Hauer sp., e *Striactaeonina Capellini* nuovo come per l'*Orthostoma triticum* descritto dal Capellini della Spezia, ma che non è affatto la specie del Terquem. V.

VINASSA DE REGNY P. — *Paleontologia*. — Milano, Hoepli, 1924 pag. 542 e 385 fig.

È la seconda edizione del Manuale Hoepli completamente rifusa ed aggiornata. Il Volume è diviso in due parti: Paleontologia generale e Paleontologia speciale, questa poi suddivisa in Paleofitologia e Paleozoologia. Nella Paleontologia generale il primo capitolo tratta dei fossili e della fossilizzazione; se-

guono poi i capitoli sull'Attualismo, la Paleontologia scienza biologica e la Paleontologia geologica. Terminano questa parte un cenno storico e un capitolo sulle classificazioni.

Alla Paleofitologia è data in questa edizione un assai maggiore sviluppo. I fossili animali sono descritti secondo l'ordine più recente delle classificazioni. L'Uomo forma uno speciale capitolo, all'infuori del concetto prettamente zoologico e materialistico.

Il volume termina con un indice alfabetico dei fossili citati.

V.

ZAVATTARI E. — **Descrizione di un cranio fossile di Thalassochelys del Modenese.** — *Palaeont. Ital.* — Vol. XXVII 1921, pp. 147-150 e 1 tav. - Pisa 1924.

È illustrato un magnifico cranio di Chelonio, conservato nel Museo geologico di Modena e raccolto nelle sabbie del Tresinaro, affluente del Secchia. Mentre all'esterno, in seguito al rotolamento, il fossile è logorato, all'interno, grazie al processo di fossilizzazione, è conservato in modo veramente perfetto, cosicchè, come risulta dalle sezioni, mostra le più delicate particolarità anatomiche (rombencefalo coll'impressione del solco mediano e sui lati gli accenni dell'origine del V-X paio, la fossetta ipofisaria, la base del mesencefalo cogli accenni dell'origine dei nervi ottici, la parte posteriore degli emisferi ecc.) L' A. lo designa come *Thalassochelys mutinensis* n. f., intendendo però di non assegnare a questo nome il valore di specie, ma semplicemente di forma. L' A. ritiene che si tratti di specie vicinissima all'attuale *T. caretta*, se non sia addirittura la medesima specie.

M. ANELLI.

## RECENSIONI ESTERE

ZITTEL K. A. — **Grundzüge der Palaeontologie. Invertebrata.** — VI ed. curata da A. Broili. — Monaco e Berlino, Oldenburg, 1924, Mk, oro 17.

A tre anni di distanza dalla V edizione compare questo nuovo rifacimento del Compendio di Paleontologia divenuto omai classico come il grande trattato. È al solito il Prof. Broili che ha curato questa sesta edizione come ha fatto dalla terza in avanti.

Il volume di 734 pagine contiene 146 figure delle quali una cinquantina sono nuove.

Il volume si inizia colla consueta introduzione generale compiutamente aggiornata cui segue la parte descrittiva.

I foraminiferi sono ancora trattati col vecchio metodo di classificazione comodo certo perchè ha la sua base in caratteri di forma, ma forse non del tutto rispondente ai moderni sistemi di ricerca. Nulla di nuovo rileviamo nei radiolari, nelle spugne e negli antozoi salvo qualche bella nuova figura. A pag. 142 notiamo un errore di stampa che si continua dalle precedenti edizioni: il genere è *Poractinia* Vinassa e non *Paractinia* ed il genotipo è *P. circumvestiens* Wood (e non *P. circumvestivus*).

Tra le Meduse manca qualsiasi accenno alle *Lorenzinia* e forme analoghe dei terreni italiani. Alcune interessanti novità si hanno negli echinodermi e nei vermi. Nei Briozoi si accolgono definitivamente i Treptostomidi, mantenendo l'antica classificazione di Ulrich.

Tra i Brachiopodi notiamo le belle nuove figure di *Richthofenia* riprese con qualche modificazione dal Di Stefano. Nei lamellibranchi e nei gasteropodi non si hanno cambiamenti notevoli. Invece amplificazioni e modificazioni si trovano tra i cefalopodi e tra gli artropodi con belle e nuove figure.

Il volume continua pertanto a rimanere un indispensabile vademecum per tutti gli studiosi di paleontologia ed ottimo come guida per un corso di questa scienza.

V.



BREVI OSSERVAZIONI SUL  
« COELODUS MATERANUS SILV. »

DEL CALCARE CRETACICO DELLE MURGE

NOTA DEL DOTT. GEREMIA D' ERASMO.

La recensione — comparsa nel precedente numero di questa Rivista — di un recente lavoro del prof. A. SILVESTRI (1) ha richiamato il mio interesse sul contenuto di esso, che forse per la genericità del titolo non si era dapprima imposto alla mia attenzione.

Essendomi occupato per parecchi anni di ittologia fossile ed avendo pubblicato a varie riprese alcuni lavori con l'intento di contribuire alla conoscenza degli ittioliti dell'Italia meridionale, mi è sembrato interessante di guardare con speciale attenzione il frammento di piastra dentaria di Picnodonte illustrato dal SILVESTRI e proveniente dal Cretacico superiore delle Murge. E poichè la mia impressione non è in tutto conforme a quella dell'egregio Autore, desidero esporre qui qualche considerazione sulla validità del nuovo *Coelodus materanus*, denominazione proposta per distinguere il frammento di dentizione spleniale delle Murge, rinvenuto — a quanto sembra dalle informazioni raccolte dal SILVESTRI — nella « gravina » prossima alla città di Matera, in Basilicata.

Sono pienamente d'accordo sulla determinazione generica, la quale non presenta alcun dubbio. La presenza di tre file di denti con l'asse maggiore disposto quasi perpendicolarmente a quello della mandibola, e la forma dei denti principali, che sono ellittici e non arcuati, dimostrano che il fossile in discorso deve essere riferito al gen. *Coelodus* Heckel.

Quanto alla specie, il SILVESTRI avvicina il frammento di Matera a quello del Cretacico superiore di Breonio, presso Verona, che lo scrivente riferì recentemente (2) a *Coelodus attenuatus* Priem, e ancor più all'a-

(1) A. SILVESTRI — *Brevi note paleontologiche*, in Atti Pont. Acc. Romana Nuovi Lincei, anno LXXVI, pag. 232 240, 4 fig. interc. Roma, 1923.

(2) G. D'ERASMO — *Catalogo dei pesci fossili delle tre Venezie*, in Mem. Ist. Geolog. R. Univ. di Padova, vol. VI, 1922, pag. 54, tav. VI, fig. 1.

vanzo incompleto del Sopracretacico di Parenzo, in Istria, che il BASSANI illustrò nel 1880 come *Coel.* cfr. *Muralti* Heck. *et saturnus* Id. (1); e — pur facendo le debite riserve consigliate dallo stato incompleto dei fossili — esprime l'opinione che tutti questi frammenti — ed altri ancora, fra cui *Coel. anomalus* Priem del Barremiano superiore del Portogallo (2) — rappresentino piccole variazioni accidentali di individui appartenenti ad una medesima specie, la quale sarebbe probabilmente da identificarsi nel *Coelodus Muralti* Heckel (3). Tuttavia egli ritiene più prudente — in attesa di avanzi più abbondanti e meglio conservati di Picnodonti — di tenerlo distinto dagli altri *Coelodus* conosciuti, e perciò propone per esso la denominazione di *C. materanus*, a ricordo del luogo di rinvenimento.

Evidentemente, il prof. SILVESTRI avrebbe avuto migliori elementi di giudizio se avesse potuto confrontare il frammento di Matera con gli altri avanzi di *Coelodus* delle provincie meridionali d'Italia.

Come è noto, avanzi di Picnodonti, benchè di solito frammentari, non sono rari nei terreni cretatici del nostro Appennino. Ne furono illustrati, più di un secolo fa, dall'abate G. M. GIOVENE e da FILIPPO CAVOLINI; parecchi altri vennero successivamente studiati da O. G. COSTA, da F. BASSANI e da chi scrive (4). Fra i giacimenti che più ne hanno forniti vanno annoverati quelli, cenomaniani, di Pietraroia (Benevento) e di Castellammare (Napoli); ma in molte altre località (Campi, Alessano, Barbarano, Montaroni e Copertino in prov. di Lecce, Montecassino ecc.) non è raro rinvenirvi frammenti di dentizioni spleniali o vomerine. Gli stessi calcari del Materano hanno recentemente dato altri avanzi di dentature, dei quali si sta ora occupando — come mi risulta da corrispondenza epistolare — il prof. RAFFAELE SARRA, insegnante di Scienze naturali in quel Liceo.

L'esemplare figurato dal prof. SILVESTRI a me pare che offra ben più notevoli analogie e meriti quindi un più minuto confronto con gli avanzi di Pietraroia che illustrai nel 1914, riferendoli a *Coel. Costai* Heckel. Se

(1) F. BASSANI — *Note palaeontologiche*, in Atti Soc. veneto-trentina di Sc. nat., vol. VII, fasc. 1, pag. 28, tav. C, fig. 5. Padova, 1880.

(2) F. PRIEM — *Description de Coelodus anomalus n. sp.*, in Comm. du service geol. du Portugal, vol. VI, pag. 52. Lisbona, 1904.

(3) J. J. HECKEL — *Beitr. zur Kenntniss der foss. Fische Oesterr.*, in Denkschr. K. Ak. Wiss., math. — naturw. Cl., vol. XI, pag. 225, tav. VII, fig. 2. Wien, 1856.

(4) Per la bibliografia sull'argomento vedi specialmente i lavori di: F. BASSANI e G. D'ERASMO, *La ittiofauna del calcare cretaceo di Capo d'Orlando presso Castellammare (Napoli)*, in Mem. Soc. ital. d. Sc. (detta dei XL), s. 3<sup>a</sup>, tomo XVII, Roma 1912. — G. D'ERASMO, *Sopra alcuni avanzi di pesci cretacei della prov. di Lecce*, in Atti R. Acc. Sc. fis. e mat. Napoli, s. 2<sup>a</sup>, vol. XV, 1911; *La fauna e l'età dei calcari a ittioliti di Pietraroia*, in Palaeont. italica, vol. XX e XXI, Pisa 1914-15; *Contributo alla ittiolitologia dell'Italia meridionale*, in Rend. R. Acc. Sc. fis. e mat., Napoli, - 1922.

infatti si paragona la figura del frammento di *Matera* con quelle da me date alla Tav. VII della *Palaeontographia italica*, vol. XX (fig. 2 e 3), si vedrà che i caratteri essenziali delle due dentature si corrispondono pressochè esattamente.

A parte la varia grandezza degli esemplari — che fa distinguere subito il frammento di *Matera* come appartenente ad un individuo di grandi dimensioni —, la disposizione, la forma e lo sviluppo dei singoli denti, nonchè il rapporto dei loro diametri sono quasi gli stessi.

Come infatti è noto, nel *Coelodus Costai* Heck. i denti della fila interna dello spleniale — che sono i più grandi — hanno forma trasversalmente ellittica e presentano la superficie convessa, perfettamente liscia nei denti posteriori, un poco ruvida e talvolta con qualche solco trasversale in quelli anteriori; i denti della fila intermedia sono anch'essi ellittici in senso trasverso, ma spesso con i due capi un po' rialzati e con la superficie triturrante alquanto incavata e percorsa da un solco mediano più o meno accentuato; e i denti della fila esterna sono piccoli, arrotondati e a superficie lievemente depressa. Il rapporto fra la larghezza e la lunghezza è di circa 3: 1 in quelli posteriori (più grandi) delle prime due file, e si fa gradatamente di 2: 1 negli anteriori (più piccoli). La larghezza dei denti della fila intermedia sorpassa di poco la metà di quella dei denti principali.

Esaminando ora l'esemplare del cretaceo Murgiano illustrato dal SILVESTRI e l'accurata descrizione data dall'Autore, si nota appunto che nei denti della fila principale — della quale sono conservati soltanto i tre posteriori — la larghezza è tripla della lunghezza, mentre in quelli della fila intermedia, più numerosi, la sproporzione fra i due diametri è un po' minore, fino a diventare di circa 2: 1. I denti della fila esterna sono a contorno ovale, poco allungato. Quanto alla superficie, essa è di solito convessa, con un leggiero avvallamento nei denti della fila principale, e con una depressione centrale, più marcata, in quelli della fila intermedia.

In questo esemplare, la principale differenza dalle tipiche dentizioni spleniali di *Coelodus Costai* Heckel consisterebbe pertanto nella minore depressione superficiale dei denti della seconda fila: carattere notoriamente fallace, perchè dipendente, in massima parte, dallo stato di usura della superficie triturrante. Ond'è che riesce difficile poterlo tenere distinto da quest'ultima specie (1).

*Napoli, Istituto di Geologia e di Paleontologia della R. Università, 21 Febbraio 1924.*

(1) Benchè dopo le osservazioni precedenti altre considerazioni possano apparire superflue, desidero infine rilevare che le altre specie di *Coelodus* alle quali il Silvestri aveva avvicinato il frammento delle Murge, proponendone sotto certe riserve la fusione in una sola, si presentano meglio distinte per differenze più notevoli. — Così, per esempio, in *Coelodus attenuatus* Priem i denti posteriori della fila interna hanno una larghezza più che tripla della

lunghezza, rassomigliandosi per questo carattere a *Coel. parallelus* Dixon sp. del Turoniano e Senoniano della Francia e dell'Inghilterra. — In *Coelodus Murali* Heckel i denti principali non sorpassano in larghezza due volte e mezza la rispettiva lunghezza, e quelli della fila contigua si presentano proporzionalmente più sviluppati, misurando una larghezza non inferiore ai tre quarti di quella dei denti della fila interna. — L'avanzo del Cretaceo superiore di Parenzo, in Istria, che il Bassani distinse come *Coel. cfr. Murali et saturnus* Heck. non è — come ho già altra volta rilevato (Cat. citato, 1922, pag. 59) — sicuramente determinabile nella specie, principalmente per la larghezza dei denti della fila mediana, che non raggiunge mai la metà di quella dei grossi denti della serie principale. — Quanto poi a *Coel. anomalus* Priem, i caratteri differenziali sono ancora più salienti, essendo i denti della serie interna di aspetto più tozzo (larghezza doppia della lunghezza) e quelli della fila mediana più piccoli di quelli della serie esterna.

---



SULLA *BRADYA TERGESTINA* STACHE

NOTA DEL DOTT. A. SILVESTRI

(con Tav. I)

Per ricerche le quali ho in corso sui fossili esotici del paleogene, mi si è data la necessità di riprendere in esame una forma scoperta dal dott. Guido Stache, in assise facente parte di quel complesso di strati, nell'Istria e Dalmazia, intercalati tra il cretaceo superiore a Rudiste e l'eocene a Nummuliti, che egli ritenne poter distinguere in piano geologico a sè, col nome di *liburnico* o *protocene* (1).

La forma alla quale alludo è la *Bradya tergestina*, di cui, oltre dello Stache, (2) trattarono in modo particolare il Carter (3) e lo Schubert (4); essa caratterizzerebbe, trovandosi sotto alla formazione a *Stomatopsis cosinensis*, un orizzonte del *daniano*. L'ho riesaminata, tenendo pur conto delle illustrazioni datene dagli autori nominati, soprattutto sopra esemplari di Krajinavas nel Goriziano, abbondantemente contenuti in un campione di roccia (tav. 1, fig. 1), che mi fu un tempo gentilmente favorito dallo stesso Schubert, venendo alle seguenti conclusioni, il pubblicare e commentar oggi le quali in esteso (5) ritengo possa riuscire utile:

1°) La *Bradya tergestina* non è un Foraminifero, contrariamente a quanto suppose lo Stache ed a quanto per lo più si ritiene, bensì un Idrozoo.

2°) Essa, dal punto di vista dalla specie, è *identicamente* la stessa cosa della forma del *daniano* del Tibet centrale, su cui il prof. H. Douvillé istituì la sua *Delheidia Haydeni* (6).

(1) « Die liburnische Stufe und deren Grenz-Horizonte »; Abhandl. k. k. geol. Reichsanst., vol. XIII, fasc. 1; Wien, 1889.

(2) *Bradya tergestina* Stache, 1873; Verhandl. k. k. geol. Reichsanst., pag. 147. — 1889; Abhandl. k. k. geol. Reichsanst., vol. XIII, pag. 89, tav. VI, fig. 24-28. — 1905; Verhandl. k. k. Geol. Reichsanst., pag. 100.

(3) *Bradya tergestina* Stache. — Carter, 1887; Ann. and Mag. Nat. Hist., ser. 4, vol. XIX, pag. 64.

(4) *Bradya tergestina* Stache. — Schubert, 1912; Nördliche Adria, pag. 5, fig. 2.

(5) Una mia pubblicazione compendiosa su questo ed altro soggetto è già comparsa nel vol. XIV degli Atti dell'Accademia Veneto - Trentino - Istriana (Padova, 1923; pag. 58 estr.) sotto il titolo di « Revisione di Fossili della Venezia e Venezia Giulia ».

(6) *Delheidia Haydeni* H. Douvillé, 1916; Palaeont. Indica, n. s., vol. V. Mem. 3, pag. 28, tav. X, fig. 1-6.

3°) Al medesimo genere, qualunque sia per essere il nome da assegnarvisi, appartengono i due avanzi d'organismo recente, scoperti da J. Murray nel fango siliceo a Diatomee, dragato dal « *Challenger* » a circa 20° a sud della punta sud-ovest dell'Australia, e quindi nell'Oceano Indiano, alla profondità di quasi 3521 m.; dietro lo studio dei quali H. B. Brady fondò il genere e la specie *Keramosphaera Murrayi* (1).

Si è data l'assai singolare combinazione che, con perfetta contemporaneità, senza che nessuno dei due sapesse delle indagini dell'altro, anche il Prof. C. F. Parona, l'illustre Direttore del R. Museo Geologico di Torino, studiando un campione di roccia fossilifera avuto dal Museo Civico di Storia Naturale di Trieste, e proveniente da Brisce (2) nei dintorni di Prosecco, a nord di Trieste, sia giunto alle stesse conclusioni. Ciò essendo avvenuto, avrei preferito, dopo saputo, che, nell'interesse stesso dell'argomento, data la specialissima competenza in esso del prof. Parona, questo ne avesse fatto oggetto d'una sua pubblicazione. Ma egli, tanto gentile e modesto quanto dotto, ho voluto invece che me ne occupassi io, giungendo fino ad usarmi la cortesia proprio — benché non in lui — eccezionale, di comunicarmi i suoi stessi preparati (3), autorizzandomi a trattarli a modo mio, e di favorirmi opere da consultazione, per completare il mio studio. Mi è doveroso esternargli qui pubblicamente, i sensi della mia più profonda e sentita gratitudine!

La *Bradya tergestina* compare nelle due località sopra nominate, in un calcare duro, compatto, di color grigio cenere a macchiette più scure, con l'aspetto (tav. I, fig. 1) di corpi di color bianco bigiognolo, irregolarmente globosi, un po' ellissoidici, depressi e lenticolari, dalla superficie scabra, misuranti in uno dei maggiori esemplari di Krajinavas, i tre diametri di 12, 10 e 7 mm.; corpi che al margine assottigliato mostrano talvolta un'espansione a guisa di collarino sfrangiato.

Essi stessi, nella superficie di frattura della roccia, si palesano per lo più come macchie tondeggianti, pure di color bianco bigiognolo, dal contorno impreciso, le quali, esaminate attentamente (tav. I, fig. 1), mostrano la costituzione a strati concentrici, dei corpi di cui sono la sezione naturale, con facile sfaldabilità nel senso degli strati medesimi, e con tendenza a lasciare inalterato al centro come un nocciolo. Mediante la

(1) *Keramosphaera Murrayi* Brady, 1882; Ann. and Mag. Nat. Hist., ser. 5, vol. X, pag. 245, tav. VIII, fig. 1-4 - 1884; Report Challenger, vol. IX, Zoology, pag. 224, fig. 8 a-d di pag. 225. —, Chapman, 1902; The Foraminifera, pag. 107, tav. IV, fig. H.

(2) La località è quella indicata col nome di Brisiachi, nel foglio 7 bis (Trieste), lettera F, n. 2, della Carta d'Italia alla scala 1: 250,000 del T. C. I.

(3) Me ne son giovato soprattutto, dopo averne assottigliato qualcuno, giacché vi si prestavano meglio dei miei, eseguiti più che altro per accertare l'esistenza o meno nella *Bradya tergestina* di un apparato embrionale, o di un sostegno speciale centrale, per ricavarne la maggior parte delle fotografie riprodotte nella tav. I, che corredata questo scritto.

lente d'ingrandimento, si scopre poi che la struttura di tali corpi è minutissimamente alveolare, e ad alveoli disposti anch'essi in cicli concentrici.

Le misure eseguite mi hanno dato pei corpi in questione, diametri maggiori variabili negli esemplari di Brisce da 5 a 9 mm., e negli altri di Krajnavas, da 8 a 13 mm.

Le sezioni meridiane (tav. I, fig. 2) ed equatoriali (id., fig. 3 e 4) di questi corpi, vi fanno riconoscere al microscopio, un fossile di natura subarenacea, dal contorno sfrangiato ed incerto, risultante d'una costruzione labirintica a zone (id., fig. 2), la quale si sviluppa centrifugamente (id. fig. 3), dando origine ad un complicato sistema di canali concentrici, dalle pareti flessuose (id., fig. 3 e 4), separati da sottili pilastri radiali, ed attraversati ad angolo da altri canali simili ai primi, per cui, comunque si conducano, le sezioni passanti per il centro si presentano all'incirca nello stesso modo (cfr. le fig. 2 e 3 della tav. I). Il tutto sembra abbia una regolarità, che è però più apparente che reale, variando la costruzione in parti diverse d'uno stesso individuo (tav. I, fig. 4), e tra un individuo e l'altro (cfr. le fig. 3 e 4 della tav. I); e ciò pur mantenendo costanti i suoi lineamenti generali (cfr. le fig. 2, 3 e 4 della tav. I).

Le sezioni tangenziali dei corpi globosi in discorso (tav. I, fig. 5), hanno un aspetto vermicolato, derivante da innumerevoli piccole creste, puntiformi o cortamente lineari al centro di essi corpi, sempre più lunghette ed arcuate mano in mano che se ne allontanano; tra dette creste esistono dei canali o tubi ad angolo coi primi, ed ai medesimi sottoposti.

Per quante sezioni equatoriali e meridiane abbia appositamente eseguito, non mi è stato possibile di scoprire al centro di tali corpi, nulla di differenziato, e quindi nemmeno qualcosa che si rassomigliasse ad un apparato embrionale, sia pure semplicissimo, di Foraminifero; neppure i vari preparati del prof. Parona (tav. I, fig. 2 e 3) mi hanno presentato alcunchè di simile. E questo è per lo meno singolare, considerato che, da un'autorità in materia come lo Stache, il fossile fu proprio attribuito ai Foraminiferi: esso, per quanto ho potuto rilevare, data una certa opacità dei preparati — anche di molto assottigliati — derivante dalla natura minutamente arenacea del fossile medesimo, mantiene sino al centro la sua costruzione generale.

Ma, a prescindere dalla mancanza d'un simile apparato, la cui esistenza è un carattere fondamentale per i Foraminiferi (1), qualora la

(1) Tantochè per le variazioni di esso, se cioè a loggia iniziale provveduta di canale diritto, oppure ricurvo, si possono distinguere rispettivamente nei due sottordini degli *Ortostili* e dei *Flessostili* (v. A. SILVESTRI: « *Ortostilia e flessostilia nei Rizopodi reticolari* », Atti Pontif. Acc. N. Lincei, anno LXXIII (1919-1920), pag. 50-70, fig. 1-16; Roma, 1920), ed ogni loro specie poi se con simile loggia piccola o grande, in forma microsferica (o forma B) e forma megalosferica (o forma A), presentando notevole e spesso molto marcato, il dimor-

*Bradya tergestina* appartenesse al loro ordine zoologico, la sua costruzione dovrebbe essere interpretata come lo sviluppo secondo tanti spicchi sferici, ed in modo da completare la sfera, di quella d'una *Orbitolites* del tipo della *Marginopora vertebralis* Quoy e Gaimard (1), quale comparisce nella sezione meridiana (tav. I, fig. 7). Però, se qualche analogia effettivamente riscontrasi tra una costruzione così concepita, e quella d'una *Bradya tergestina* (cfr. le fig. 4 e 7 della tav. I), in quest'ultima si rileva, non solo una troppo forte irregolarità e variabilità per una costruzione di Foraminifero, il cosiddetto *plasmotraco*, di tipo ciclico, ma eziandio la mancanza di elementi costruttivi semplici e ben identificabili, dalla ripetizione dei quali la costruzione stessa venga a risultare, a somiglianza di quanto succede nelle forme sferiche di essi Foraminiferi, tra cui p. es. la *Gypsina globulus* (Reuss) (2).

Se invece confrontiamo, e ciò tanto per l'aspetto con cui si presenta nella roccia che la contiene (tav. I, fig. 1), quanto per quello delle sue sezioni (id., fig. 2, 3, 4 e 5), la *Bradya tergestina* Stache, sia con la *Parkeria sphaerica* Carpenter e Brady (3), come con la *Stromatopora columnaris* Barrande, var. *gentilis* Gortani (4), la *Str. Franchii* O-

fino (v. - MUNIER CHALMAS: « *Études sur les Nummulites laevigata, planulata, variolaria, irregularis, et sur les Assilina granulata et spira, etc.* »; Bull. Soc. Géol. France, ser. 3, vol. VIII, pag. 300-301; Paris, 1880. — MUNIER CHALMAS e SCHLUMBERGER Ch.: « *Nouvelles observations sur le dimorphisme des Foraminifères* »; Compt. Rend. Ac. Sc. Paris, vol. XCVI, pag. 862-866, fig. 1-4; pag. 1598-1601, fig. 5-8; Paris, 1883. — Detti: « *Note sur les Miliolides stromatophores* »; Bull. Soc. Géol. France, ser. 3, vol. XII, pag. 629-630, e vol. XIII, pag. 275-325, fig. 1-44 nel testo, tav. VII-XIV bis; Paris, 1883 e 1885).

(1) 1834; in Blainville: *Manuel d'Actinologie*, pag. 412, tav. LXIX, fig. 6.

(2) Se ne osservi la sezione equatoriale nella fig. 4, tav. III, di SCHLUMBERGER Ch.: « *Note sur le genre Tinoporus* »; Mém. Soc. Zool. France, vol. IX, pag. 87-90, tav. III; Paris, 1896.

(3) Per l'illustrazione di questa specie dell'arenaria verde superiore, del cenomaniano di Cambridge in Inghilterra, vedasi CARPENTER W. B. e BRADY H. B.: « *Description of Parkeria and Loftusia, two gigantic types of Arenaceous Foraminifera* »; Philos. Trans., pag. 721-754, tav. LXXII-LXXX; London, 1869. Ed anche a pag. 55, tav. VIII, fig. 13-17, di CARTER H. J.: « *On the close relationship of Hydractinia, Parkeria, and Stromatopora, with descriptions of new species of the former, both recent and fossil* »; Ann. and Mag. Nat. Hist., ser. 4, vol. XIX, pag. 44-74, tav. VIII; London, 1877. È pure utile, per la migliore intelligenza dell'argomento, di tener presenti le specie: *Parkeria Provali* Parona, 1909; Mem. descriz. carta geol. Italia, vol. VI, pag. 161, tav. XVI, fig. 14-21. - *Parkeria* sp. ind. Parona, 1909; ibidem, pag. 162, tav. XVI, fig. 22. Le cui citazioni riguardano PARONA C. F.: « *La Fauna coralligena del Cretaceo dei Monti d'Ocre nell'Abruzzo Aquilano* »; Mem. descriz. carta geol. Italia, vol. VI, pag. 1-242, fig. 1-59 nel testo, 1 carta geologica, tav. I-XXVIII; Roma, 1909 (con la collaborazione dell'ing. dott. C. CREMA e del dott. P. L. PREVER). Nella fig. 22, tav. XVI, di questa magnifica monografia, si trova pure la riproduzione d'una parte della sezione equatoriale d'una *Parkeria* sp. ind., del cenomaniano di Cambridge.

(4) 1912; Riv. Italiana Paleont., anno XVIII, pag. 124, tav. IV, fig. 10 e 11.



simo (1), la *Str. Tornquisti* Deninger (2), la *Str. Saccoi* Osimo (3), la *Str. Virgilioi* Osimo (4), la *Str. Osimo* Zuffardi - Comerci (5), e con altre Stromatopore e forme a queste affini, notasi la strettissima analogia strutturale del *periderma* calcarizzato degli Idrozoi nominati, col castello, pure calcarizzato, della *Bradya*, il cui sistema di canali ha tutto l'aspetto d'un *cenosarca* (6).

Ma vi è qualcosa di più sicuro ancora: la *Bradya tergestina* è esattamente la stessa specie di quel fossile del *daniano* ad Alge verticillate ed a *Velates tibeticus*, di Tuna nel Tibet centrale (7), sugli esemplari del quale, assai comuni nella località indicata, il prof. H. Douvillé, riferendoli alla famiglia delle *STROMATOPORIDAE* degli Idrozoi, ed al genere *Delheidia* di essa, fondò la specie *Delheidia Haydeni* (8). E l'assegnazione al genere *Delheidia* degli esemplari in discorso, anzichè, come a tutta prima sembrerebbe fosse stato partito preferibile, all' *Actinostroma*, fu in lui indotta dall'aver pure i rappresentanti del *Delheidia*, tavolati mancanti di pori e separati da creste e pilastri, nonchè dalla assai maggiore irregolarità nei tavolati stessi delle forme dell' *Actinostroma*, in cui poi i pilastri non sono interrotti, ma si prolungano attraversando i diversi strati del periderma.

Non occorre mi dilunghi sull'identificazione così fatta della *Bradya tergestina* con la *Delheidia Haydeni*, poichè — per quanto possa sembrare singolare che la corrispondenza specifica tra le due sia sfuggita ad un paleontologo d'eccezionale valore, come il prof. H. Douvillé — reputo basti, per convincerne chicchessia, il confronto tra le fig. 2, 3, 4 e 5 dell'unita tav. I, e quella della tav. X del Douvillé (9), ed in particolare

(1) 1910; Mem. R. Acc. Sc. Torino, ser. 2, vol. LXI, pag. 287, tav. I, fig. 1, 1a, 1c.

(2) 1906; N. Jahrb. Min. Geol. und Paleont., vol. I pag. 66, tav. VII, fig. 7. - Osimo, 1910; Mem. R. Acc. Sc. Torino, ser. 2, vol. LXI, pag. 286, tav. O, fig. 2, 2a, 2b.

(3) 1910; loc. cit., pag. 288, tav. I, fig. 3, 3a; tav. II, fig. 1, 1a.

(4) 1910; loc. cit., pag. 289, tav. II, fig. 2, 2a, 2b. - Parona, 1912; Boll. R. Comit. Geol. Italia, vol. XLIII, pag. 5, tav. I, fig. 1-6.

(5) 1921; Celenterati del Neo-cretacico della Tripolitania, pag. 6, tav. I, fig. 1-5. (Questo studio della dott. Rosina ZUFFARDI-COMERCI, appartiene alla prima parte della monografia del prof. Carlo Fabrizio PARONA sulla « Fauna del Neo-cretacico della Tripolitania », in pubblicazione nelle Mem. R. Comit. Geol. Italia, di cui sono state stampate già quattro parti ed è in preparazione l'ultima).

(6) Un'osservazione del genere era già stata fatta dal Carter, nella sua pubblicazione del 1877, citata in calce a pag. 20, nell'annotazione che porta il numero 23.

(7) La posizione del giacimento è precisata in una cresta montuosa, a circa 1200 m. a nord-ovest di Tuna (Tibet centrale), nell'eccellente monografia di DOUVILLÉ H.: « *Le Oré-tacé et l'Eocène du Tibet central* »; Palaeont. Indica, n. s., vol. V. Mem. 3, pag. I-III, 1-46, 51-52, fig. 1-13 nel testo, tav. I-XVI; Calcutta, 1916. La quale da pag. 47 a pag. 49, con le fig. 14-21 nel testo, contiene in appendice una interessante « *Note sur les Algues siphonées verticillées* », dovuta a MORELLET L.

(8) 1916; Palaeont. Indica, n. s. vol. V, pag. 28, tav. X, fig. 1-7.

(9) Ibidem idem.

tra le 3 e 5 mie e, rispettivamente, le 1 (la più grande del gruppo) e 2 dell'autore nominato.

Il nome di *Delheidia Haydeni* deve quindi per ciò che riguarda la specie, passare in sinonimia dell'altro di *Bradya tergestina*, avente diritto alla precedenza perchè più antico. In quanto al genere, non è il caso di far questioni di priorità, perchè ritengo necessario tenere, almeno temporaneamente, distinto il *Delheidia* dal *Bradya*, ben poco conoscendo della struttura delle gigantesche *Delheidia* tipiche del Belgio, che, se non altro per la loro mole, mi sembra difficile possano associarsi a quella *miniatura* d'Idrozoo, che è la *Bradya tergestina* (1). Sono dunque d'avviso di mantenere a questa il nome generico di *Bradya* Stache, con l'intesa che invece che di Foraminiferi si tratta d'Idrozoi; nè in ciò vedo alcun inconveniente, perchè nel caso particolare non v'è doppio impiego del vocabolo, nè quindi la possibilità che esso risulti ambiguo.

Già ho fatto notare come, a differenza di quanto avviene nelle Parkerie e nelle Delheidie — sebbene anche in queste si verifichino delle eccezioni — gli esemplari della *Bradya tergestina* di Krajinavas e di Brisce, non presentino al centro nessun corpo differenziato, il quale significhi nel caso proprio, ossia d'Idrozoi, il sostegno della colonia sarcodica. Invece, nei campioni di Tuna, più piccoli dei primi (hanno il diametro di appena 0,9 a 6,5 mm.), spesso questo sostegno esiste ed è dato — cosa assai singolare — da un corpicciuolo rotondo, cavo, con canale laterale, del diametro di 0,2 mm., che ha tutta l'apparenza della loggia embrionale melagosferica d'una Miliolinina (*Biloculina*, *Triloculina*, *Quinqueloculina*, ecc.) di quelle loggie che, abitate dal sarcode, sciamano, come per il primo osservò il Gervais (2), dal plasmostraco materno, rimanendo per qualche tempo libere e natanti alla superficie dei mari (3). Bisogna quindi ammettere che gli individui della *Bradya tergestina* di Tuna, natanti anch'essi allo stato embrionale, abbiano captato, quando ne son forniti, una di tali loggie per ciascuno, per svolgerci attorno la colonia, cui poi hanno dato origine; e l'abbondanza di resti fossili di Milioline nel calcare a *Bradya tergestina* di Tuna, conforta pienamente ciò.

Ma si è indotti anche ad accettare l'ipotesi prospettata da H. Dou-

(1) Lo ha fatto, è vero, il prof. H. Douvillé, che è un maestro in paleontologia, trattando della *Delheidia Haydeni*, cioè della *Bradya tergestina* del Tibet, ma le ragioni che ne ha dato non mi convincono che egli sia nel giusto.

(2) Vedasi GERVAIS Paul: « *Sur un point de la physiologie des Foraminifères* »; Compt. Rend. Ac. Sc. Paris, vol. XXV, pag. 467-468; Paris, 1847. Ed anche SCHLUMBERGER Charles: « *Reproduction des Foraminifères* »; Compt. Rend. Assoc. Française Avanc. Sc., Congr. Nantes, pag. 800-801, fig. 89-92 nel testo; Paris, 1876.

(3) Si confrontino le fig. 1 e 2, tav. II, di SCHULTZE M. S.: « *Ueber den Organismus der Polythalamien (Foraminiferen) nebst Bemerkungen über die Rhizopoden in Allgemeinen* »; in folio, pag. I-X, 1-68, tav. I-VII; Wilhelm Engelmann; Leipzig, 1854.

villè (1), che, data la loro configurazione sferoidale ed — aggiungo io — a contorno definito, le Bradye tibetiche, con o senza sostegno iniziale, rimanessero galleggianti anche dopo il loro completo sviluppo. Ipotesi che però non può avanzarsi per le Bradye dalmato-istrianne, che, se libere e galleggianti anch'esse nel primo periodo della loro vita, com'è molto probabile, da adulte tenevansi certamente e con forza aggrappate al fondo, presso le coste: ce lo attestano le loro propaggini (tav. I. fig. 2 e 5), il loro contorno sfrangiato, e persino i minuscoli sassolini inglobati eccentricamente in qualche loro periderma.

Le uniche diversità che si riscontrano fra le prime e le seconde Bradye, stanno precisamente in questa differenza di contorno, e nel fatto sopra accennato della presenza in taluni esemplari delle prime, e cioè delle tibetiche, d'un nucleetto esogeno, megalosfera di Miliolinina. Diversità di valore sistematico minimo, perchè con tutta probabilità dipendenti da particolari condizioni d'ambiente di vita, quali p. es.: acque più tranquille nel mare tibetico *daniano* di Tuna, rispetto alle altre del mare, che reputo pure *daniano*, delle coste dalmato-istrianne. E lo reputo tale, tanto per la posizione stratigrafica del suo sedimento fossile contenente le Bradye, quanto per la grande affinità litologica di questo col sedimento analogo di Tuna, e la molta somiglianza nel contenuto paleontologico dei due, sia per le Bradye, che per le Miliolinine (qualcuna delle quali almeno trematoforata) e le Testularine. Ambedue poi ricettano delle Alghe verticillate, benchè di forme differenti (2); abbondano entrambi di calcite d'origine non organica, ma dovuta a deposito minerogeno.

I calcari sedimentari di Krajnavas e di Brisce, che sono tanto somiglianti in tutto, da non essere il caso di considerarli separatamente in base alla località, contengono fra i fossili appartenenti agli animali, oltre

(1) Pag. 24 della citata monografia del 1916.

(2) Le Alghe nel materiale che ho esaminato sono di difficile determinazione, perchè questa va fondata esclusivamente su sezioni non orientate, capitate accidentalmente nei preparati, di frammenti molto mineralizzati, e che, di conseguenza, hanno perduto l'impronta precisa originaria, pur non di meno vi ho riconosciuto una *Gyroporella* da identificarsi con la *Gyroporella parvoesiculifera* Raineri, già rinvenuta nel cretaceo superiore d'Italia; e vi ho potuto distinguere anche altre forme, tra cui una *Halimeda*, che corrisponde a quella descritta e figurata dal L. e J. MORELLET nel 1923 quale « *Halimeda* sp. », a pag. 293, tav. XI, fig. 1-3, del Bull. Soc. Géol. France, ser. 4, vol. XXII (1922), e da lui genericamente determinata in un campione di calcare terziario attribuito all'eocene ovvero al miocene, dove fu scoperta dal dott. R. Douvillé, che il campione medesimo raccolse presso « *l'ancien sémaphore de Gagliano (Italie)* ». Indicazione topografica la quale, tra le almeno sei località conosciute in Italia sotto il nome di Gagliano, permette di rintracciare trattarsi di *Gagliano del Capo* in provincia di Lecce.

Per la forma in questione, che mi prefiggo d'illustrare in seguito assieme con altre, propongo il nome specifico di *Halimeda Roberti*, in omaggio al compianto geologo francese, perito in guerra nel difendere la propria patria.

ad abbondanti esemplari di *Bradya tergestina* che li caratterizzano (tav. I, fig. 1), numerosi rappresentanti delle sottofamiglie sopra ricordate, alcune Rotaline, rarissimi esemplari d'una Pulvinulina, che mi sembra corrisponda alla *Pulvinulina tuberocapitata* Chapman (1), qualche forma equivoca, molti frammenti di conchiglie di piccoli Molluschi, rari tritumi di Rudiste, e d'un plasmotraco che, per la costruzione interna presentata dalle sezioni capitate accidentalmente in qualche preparato, starei ad attribuire al genere *Coskinolina* Stache (2); il quale — giova ricordarlo — nel piano « liburnico » assume pieno sviluppo in orizzonte superiore a quello a *Bradya tergestina* ed a *Stomatopsis cosinensis*, con la *Coskinolina liburnica*. Inoltre tra quei fossili ho osservato pure l'essere microscopico dal contorno circolare, riprodotto nella fig. 6 dell'unità tav. I, la fisionomia del quale non trovo si attagli p. es. nè ad una *Siphonia* (genere del Parkinson) nè ad una *Lacazina* (gen. del Munier-Chalmas), ma piuttosto e non escludendo possa invece significare tutt'altra cosa, ad una nuova *Lepidorbitoides* (3) dal corpo lenticolare sottile, un pò rilevato al centro, avente le cellette del piano equatoriale di tipo esagonale, ma qua e là allungate in senso radiale (tav. I, fig. 6, che corrisponderebbe alla sezione equatoriale). Se si tratta in realtà di *Lepidorbitoides* — per averne la sicurezza bisognerebbe esaminare anche delle sezioni meridiane — viene a risultare una specie molto piccola, poichè del diametro d'appena 1 mm., affine alla relativamente gigantesca (diam. di 25 mm.) *Lep. polygonalis* H. Douvillé (4), anche questa rinvenuta nel daniano del Tibet centrale. Alla mia forma do precariamente, tanto perchè abbia un nome, e con ogni riserva in quanto al genere, quello di *Lepidorbitoides minuscula*.

Qualora attentamente e particolareggiatamente si confronti la sezione equatoriale di *Bradya tergestina* della mia fig. 4, tav. I, con la somigliante sezione della *Keramosphaera Murrayi* (v. ante a pag. 18), data da H. B. Brady con la fig. 8 di pag. 225, della sua stupenda e classica

(1) 1900; Journ. Linn. Soc. London, Zool., vol. XXVIII, pag. 11, tav. I, fig. 9a - 9c. - Schubert, 1913; Jahrb. k. k. Geol. Reichsanst. Wien, vol. LXIII, pag. 148, tav. VIII, fig. 2.

(2) 1875; Verhandl. k. k. Geol. Reichsanst. Wien, pag. 335. - 1880; ibidem, pag. 201. - Schwager, 1877; Boll. R. Comit. Geol. Italia, vol. VIII, pag. 22. - Brady, 1884; Report Challenger, vol. IX, Zoology, pag. 65. - Chapman, 1902; The Foraminifera, pag. 64. - Schubert, 1912; Jahrb. k. k. Geol. Reichsanst., vol. LXII, pag. 195-207, tav. X, fig. 1-9 (*Coskinolina liburnica* Stache).

(3) 1907; Riv. Italiana Paleont., anno XIII, pag. 89. - 1908; Palaeontogr. Italica, vol. XIV, pag. 151, fig. 31-34 e 36, tav. IV, fig. 5 e 6 (*Lepidorbitoides Paronai* A. SILVESTRI). - H. Douvillé, 1921; Bull. Soc. Géol. France, ser. 4, vol. XX, pag. 230.

(4) 1916; Palaeont. Indica, n. s., vol. V, pag. 35, tav. XIV, fig. 1, 2 e 3.



opera del 1884 (1), rilevasi che, sostanzialmente, le due sezioni non differiscono, se non per l'assenza di pilastri radiali nella *Keramosphaera Murrayi*; la quale, dunque, tenuto pur conto della descrizione e delle altre figure prodotte dal Brady (2), sto a giudicare qual forma minuta (diam. da 2, 5 a 3 mm.), recente, dello stesso genere *Bradya*. Forma distinta dalla *Bradya tergestina* per l'indicato carattere differenziale, cui però do poca importanza, perchè in alcune plaghe scompaiono i pilastri anche nella *Br. tergestina* medesima (tav. I, fig. 2), la cui costruzione non è poi mai perfettamente costante da individuo ad individuo. Però, a prescindere dalla natura del periderma, dichiarata dal Brady porcellanica, è opportuno tener separata, la sua forma dalla *Br. tergestina*, col nome di *Bradya Murrayi* (Brady), dato che l'unico rinvenimento ch'io conosco di questa, è quello dell'Oceano Indiano, ricordato a pag. 18 del presente scritto, e cioè in deposito profondo di mare attuale.

La natura porcellanica del periderma della *Bradya Murrayi* (Brady) e la subarenacea di quello della *Bradya tergestina* Stache, ci significano ben poco qual carattere distintivo tra le due, giacchè nella fossilizzazione la prima, per cristallizzazione minuta del calcare organogenico che la determina, si converte spesso nella seconda; come provano anche le Milio-linee contenute nei calcari a *Bradya tergestina* di Krajnavas e Brisce. La differenza di tessitura delle pareti del periderma o del plasmotraco, può però aver valore qualora si tratti di avanzi d'esseri che furono contemporanei, contenuti in un medesimo giacimento.

Per concludere, le *Bradya tergestina* Stache e la *Bradya Murrayi* (Brady) vanno dunque riferite agli Idrozoi, e per le loro affinità con le Stromatopore, nonchè con il genere *Parkeria* Carpenter e Brady, alla famiglia delle *STROMATOPORIDAE*, avente per tipo il genere *Stromatopora* Goldfuss. Famiglia la quale considero distinta dall'altra delle *TUBULARIDAE* benchè abbia con questa stretti rapporti di somiglianza, data l'analogia di costruzione dei peridermi delle forme appartenenti alla prima ed alla seconda di esse.

Specie genericamente affini alle Bradye, ma da non confondersi con

(1) Pag. 224, fig. 8a, 8b, 8c, 8d, dell'opera sopra citata. Ma vedasi anche BRADY H. B.: « On *Keramosphaera*, a new type of Porcellaneous Foraminifera »; Ann. and Mag. Nat. Hist., ser. 5, vol. X, pag. 242-245, tav. XIII; London, 1882.

(2) BRADY Henry Bowman: Report on the Foraminifera dredged by H. M. S. Challenger during the years 1873-1876 », Reports of the Scientific Results of the Voyage of H. M. S. Challenger, vol. IX, Zoology; in 4.; « Text » pag. I-XXI, 1-814, figg. 1-22 nel testo, 2 carte geografiche; « Plates » tav. I-CXV; Her Majesty's Stationery Office; London, 1884.

esse, reputo poi sieno la *Porosphaera globularis* (Phillips) (1), la *Millepora Woodwardi* Carter (2), la *Ceripora pisum* Reuss (3), e la *Ceripora avellana* Michelin (4), su cui però non ho avuto i mezzi d'approfondire a sufficienza le mie indagini.

---

(1) *Millepora globularis* Phillips, 1829; Geol. Yorksh., vol. I, pag. 155, tav. XX, fig. 5. - Woodward, 1833; Geol. Norfolk, tav. IV, fig. 10-12. - *Tragos globularis* Reuss, 1846; Verstein. Böhmischen Kreidef., pag. 78, tav. XX, fig. 5a, 5b. - *Ooscinopora globularis* D'Orbigny, 1850; Prodrome Paleontologie, vol. II, pag. 284, n. 1432. - Morris, 1843; Catal. British Fossils, ediz. 2. a, pag. 27. - *Orbitolina globularis* (D'Orbigny) - Jones, 1862; Geologist, pag. 336. - *Porosphaera globularis* (Phillips) - Steinmann, 1878; Palaeontographica, vol. XXV, pag. 120, tav. XIII, fig. 8-12.

(2) 1878; Ann. and Mag. Nat. Hist., ser. 5, vol. I, pag. 306; tav. XVII, fig. 6-9.

(3) 1844; Geogn. Skizz. Böhmen, vol. II, fasc. 1, pag. 140.

(4) 1847; Iconogr. zoophytologique, pag. 208, tav. LII, fig. 13.

---

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA I

## SPIEGAZIONE DELLA TAV. I (1)

---

- Fig. 1. — *Bradya tergestina* Stache; esemplari nella roccia di Krajinavas nel Goriziano . . . . . × 2
- » 2. — Idem idem; sezione meridiana d'esemplare di Brisce presso Trieste . . . . . × 16
- » 3. — Idem idem; sez. equatoriale di altro esemplare della medesima località . . . . . × 24
- » 4. — Idem idem; parte marginale della sez. equatoriale di un terzo esemplare dello stesso luogo . . . . . × 60
- » 5. — Idem idem; sez. tangenziale d'un quarto esemplare del luogo medesimo . . . . . × 24
- » 6. — *Lepidorbitoides? minuscula* n. sp.; sez. equatoriale d'esemplare di Brisce presso Trieste . . . . . × 36
- » 7. — *Marginopora vertebralis* Quoy e Gaimard; parte marginale della sezione meridiana d'esemplare microsferico della breccetta conchiliare, costituente un banco presso la costa meridionale dell'Australia . . . . . × 36

---

(1) Le figure sono tutte riproduzioni dirette di mie fotografie originali, non ritoccate in nessun modo, ricavate per la maggior parte da preparati del prof. C. F. Parona.



## RECENSIONI ITALIANE

AIRAGHI C. — Osservazioni sui molari di alcuni proboscidi. — *Natura*, vol. XV, fasc. 1, pag. 25-29 e 1 fig. Milano 1924.

Frammenti mandibolari con relativi denti rinvenuti nel *diluvium* di Pontevico (Brescia) vengono riferiti ad *Elephas primigenius* dall'A. in base al suo metodo sull'indice lamellare. Seguono alcune critiche sul metodo di determinazione basato sulla frequenza laminare proposto dalla Paulow e adottato recentemente da diversi paleontologi.

M. ANELLI.

CHECCHIA-RISPOLI G. — Fauna del Neocretacico della Tripolitania. Echinidi. — *Mem. descr. Carta geol. d'Italia*. Vol. VIII, parte II., pag. 31 e 3 tav., Roma 1921.

Gli echinidi illustrati in questo lavoro provengono tutti dal Cretaceo superiore. Ne forniscono il Cenomaniano e il Senoniano soprattutto; il Turoniano ne è privo. I terreni cenomaniani dei dintorni di Tarhuna, quelli che si incontrano lungo la strada da Garian verso l'Uadi Arboa e quelli dell'altipiano di Fessato hanno dato complessivamente 8 specie, fra cui nuova *Archiacia Lorioli*. I terreni senoniani di Caf Gattar, di Chescem Mescida, di Bir Seganna, del M. Turiri e di Bir Cateifa hanno dato 14 specie, di cui sono nuove: *Gitolampas Zuffardii*, *G. Lamberti* (pei quali l'A. propone la sezione *Gitolampopsis* differenziantesi

dai tipici *Gitolampas* per una forma più alta e per il periprocto spinto in alto), *Echinobrissus Franchii*, *E. Cremai*, *Hemimaster Paronai*, *Hemipneustes Zuffardii*. A causa della cattiva conservazione è determinata solo genericamente una *Linthia*. I fossili elencati furono raccolti dalle Missioni geologiche inviate dopo l'occupazione italiana; tenendo conto del materiale echinologico raccolto precedentemente, già determinato dall'A. e da altri, si arriva a trenta specie, numero modesto, ma sufficiente per riattaccare indiscutibilmente la echinofauna cretacea della Tripolitania a quelle di depositi contemporanei delle altre regioni dell'Africa settentrionale.

M. ANELLI.

CHECCHIA-RISPOLI G. — Gli Echinidi del Pliocene di Anzio. —

*Mem. descr. Carta geol. d'Italia*. Vol. IX, parte I, pag. 29, 5 tav. e 3 fig., Roma 1923.

È descritta e illustrata la raccolta, ricca di esemplari e di specie, conservata nel Museo geologico della R. Università di Roma e proveniente dal *macco* di Anzio e di Nettuno, che rappresenta un deposito neritico sublitorale (*astiano*). Tale fauna è quella delle formazioni più elevate del Neogene mediterraneo, caratterizzata dalla totale scomparsa di generi largamente diffusi in terreni più antichi, dalla forte riduzione di certi altri e dalla presenza di nuove forme sopraggiunte dalle province celtico-atlantiche, che indicano già un certo raffreddamento del mare.

Sono descritte 19 specie, delle quali alcune viventi, altre estinte. Sono nuove: *Dorocidaris Cerullii*, *Echinus Portisi*, prossima al vivente *E. melo* Lmk., *Prospatangus Distefanoi* Ch.-Risp. var. *praecursor*, che sembra formare un anello di congiunzione tra il *P. purpureus*, pliocenico e vivente, e il *P. Distefanoi*, postpliocenico e vivente, *Amphidetes Melii* e *Schizaster Aichinoi*.

M. ANELLI.

DEL CAMPANA D. - L'avifauna quaternaria della Tecchia e della Caverna di Equi nelle Alpi Apuane. — *Mem. Acc. Lunig. Sc. G. Capellini*. Vol. V, fasc. 2-3, 1924, pag. 95-118 e 1 tav. La Spezia, 1924.

Vengono descritti i resti di 41 specie di uccelli provenienti dai depositi quaternari della Caverna e soprattutto della Tecchia di Equi. Una tabella indicante i vari livelli ai quali le specie vennero rinvenute mette in evidenza l'uniformità e la costanza della fauna dagli strati più profondi ai più alti; una seconda tabella, in cui vien posta a confronto l'avifauna dei depositi accennati con quella attuale, mostra come quasi tutte le specie vivano ancora nelle Alpi Apuane, fatta eccezione di *Lyrurus tetrrix* L., *Tetrao urogallus* L., *Lagopus mutus* Mont., oggi accantonati nelle regioni alpine. La fauna ornitica, insieme a quella mammologica, della Tecchia e della Caverna di Equi sta ad indicarci un clima molto più freddo di quello odierno.

M. ANELLI.

D' ERASMO G. — Ittioliti miocenici di Rosignano-Piemonte e di Vignale. — *Mem. descr. Carta geol. d'Italia*. Vol. IX, parte II., pag. 37 e 4 tav. Roma 1924.

I pesci fossili descritti in questa Memoria provengono dalla nota *pietra da cantoni* di Rosignano-Piemonte e di Vignale (Alessandria) e appartengono al Museo Geologico dell'Università di Torino. Sono 26 le specie riscontrate, di cui 18 appartenenti agli Elasmobranchi, rappresentati da denti e da vertebre e 8 ai Teleostei, che figurano con denti e con vari resti scheletrici: 7 specie vengono illustrate per la prima volta nel giacimento e una è nuova. Notevoli le affinità colle faune di Fangario e di Malta e soprattutto con quella di Lecce. Nella *pietra da cantoni* sarebbero rappresentati i due livelli del Langhiano.

Ai cenni introduttivi accompagnati da 2 tabelle segue la

descrizione dei fossili, illustrati in 4 tavole. La specie nuova, *Alepisaurus Paronai*, rappresentata da un cranio, offre notevoli analogie, per l'aspetto caratteristico del capo, della bocca e per la dentatura, colla vivente famiglia degli *Alepisauridae*, rappresentata oggi da pesci di alto mare nelle regioni temperate e tropicali dell'Atlantico e del Pacifico.

M. ANELLI.

DE STEFANO G. — I pesci fossili di Licata in Sicilia. — *Mem. descr. Carta geologica d' Italia*. Vol. VII, parte I, pag. 92, 10 tav. e 9 fig. Roma 1918.

L'ittiofauna fossile dei tripoli di Licata conservata nel Museo di Parigi era stata studiata dal Sauvage; quella del Museo di Torino e la piccola raccolta del Museo di Palermo vengono prese in considerazione in questa Memoria.

L'A. considerando che nei teleostei le variazioni individuali dipendenti dalla statura, dal sesso possono determinare non solo cambiamenti morfologici, ma anche strutturali, ha proceduto, nella determinazione generica e specifica, ad un'abbondante comparazione con individui di specie viventi, pure non trascurando quella con avanzi di pesci fossili terziarii già noti. I risultati discordano notevolmente da quelli del Sauvage. A parte un avanzo di ittiodorulite, l'A. ha riconosciuto 37 specie di teleostei dell'ordine *Actinopterygii* distribuiti in 29 generi e in 14 famiglie. Il maggior numero d'individui appartiene alla fam. *Clupeidae*, subordinatamente alle *Scopelidae*, *Cyprinidae*, *Scombridae*; la quasi totalità delle specie appartiene a generi che vivono nelle acque salate. Nella fam. *Clupeidae*, contrariamente all'opinione del Sauvage, occorrerebbe distinguere i generi *Engraulis*, *Diplomystus*, *Clupea*; alla fam. *Scopelidae* l'A. riferisce quasi tutti gli avanzi riferiti dal naturalista francese ai *Salmonidae* e parte di quelli riferiti ai *Cyprinidae*. Gli avanzi inclusi dal Sauvage nel nuovo gen. estinto *Podopteryx* (*Triglidae*) apparterrebbero al vivente gen. *Eretmopho-*



*rus* (*Gadidae*); il gen. estinto *Anapterus* Sauv. sarebbe sinonimo dell'attuale gen. *Paralepis*; il gen. estinto *Hemithyrsites* dovrebbe associarsi all'odierno *Thyrsites*.

Su 29 generi, dei quali 15 sono nuovi pel deposito di Licata, solo 4 non si riscontrano nella fauna odierna; su 37 specie, 13 appartengono alla fauna vivente, 5 sono associate a specie viventi, tutte le altre sono ritenute estinte. In complesso l'ittiofauna, a parte i generi *Diplomystus* e *Percichtys*, i cui odierni rappresentanti vivono nell'America e il *Rhodeus amarus*, assomiglia a quella attuale dell'isola, con una associazione di forme di grande profondità e di pesci costieri; essa accenna nettamente al Sarmaziano, considerato come sinonimo del Pontico e rappresentante del Mio-pliocene. Notevoli sono le affinità colle faune italiane dei tripoli di Mondaino e del Gabbro e con quelle dei giacimenti sarmatici della Croazia. Fra le pochissime specie di acqua dolce, due (*Leuciscus erythrophthalmus* e *Rhodeus amarus*) sono comuni col noto giacimento di Oeningen, poichè *Leuciscus oeningensis* Ag. e *Rhodeus elongatus* Ag. altro non sarebbero che le due specie, tuttora viventi, ricordate.

Alle osservazioni generali d'indole geologica e paleontologica segue la descrizione e la illustrazione degli avanzi fossili.

M. ANELLI.

FRANCESCHINI D. — Pesci fossili nuovi o poco noti del Terziario italiano. - *Paleontogr. ital.*, XXVIII, pag. 69-84 e 1 tav. - Pisa, 1924.

Sono descritti e figurati in questo lavoro la *Clupea polychanthina* Lioy e *Cl. catopygoptera* Woodw. dell'Eocene del Bolca: la *Clupea Bassanii* n., *Cl. glyptopoma* n. ed il *Pagellus Bonomoi* n. dell'Oligocene di Chiavon e finalmente la *Cl. gregaria* Bosn. del Miocene del Gabbro.

V.

GORTANI M. — Faune paleozoiche della Sardegna: — I. Graptoliti di Goni: — II. Graptoliti della Sardegna orientale. — *Paleontogr. italica*, XXVIII, pag. 41-67 e 85-112 con 11 tavole - Pisa, 1924.

Nella prima nota l'A fa una revisione delle forme descritte dal Meneghini, revisione necessaria per le gravi inesattezze cui esse avevano dato luogo nei lavori di quelli che si occuparono successivamente ma incidentalmente delle specie sarde. Data poi una descrizione del giacimento, ove l'A. ha fatto nuove e importanti raccolte, si passa alla descrizione con revisione critica degli esemplari del Meneghini e del materiale raccolto dall'A. Questi ha potuto riconoscere a Goni le forme seguenti: *Diplograptus sardous* n., *Monograptus Meneghinii* n., *M. sardous*, con var. *macilentus*; *M. vomerinus* Nich., *M. hemipristis* Mengh. em., *M. Gonii* Mengh. em., *M. Linnarsoni* Tull. var. *Flumendosae* n., *M. mutiliferus* Mengh. em., con due varietà nuove, *M. Lamarmorae* Mengh., em., *M. prodoscidatus* n., e var. *laxus* n., *M. Tariccoi* n., *M. falcatus* Mengh., *M. belophorus* Mengh. em., *M. antennularius* Mengh., *M. subtilis* n.; *Cyrtograptus rigidus* Tull., *C. dispar* n. e *C. mediterraneus* n. — Termina il lavoro una vivace critica agli autori che si sono occupati dei fossili descritti dal Meneghini. La fauna a graptoliti di Goni appartiene ad un unico orizzonte e precisamente al Wenlock.

Nella seconda nota sono illustrati i Graptoliti della Sardegna orientale, scoperti dal Taricco e dall'A. stesso. Sono descritte prima le specie di Ballao che sono: *Monograptus Meneghinii* var. *giganteus* n., *M. tyrrhenus* n., *M. sardous* var. *eximius* n., *M. Gonii* Mengh., *M. Linnarsoni* Tull. var. *Flumendosae*, *M. Lovisatoi* n., *M. falcatus* Mengh., *M. Siren* n., *M. belophorus* Mengh. var. *laxus* n., *M. ballaesus* n., *M. antennularius* Mengh. var. *floridus* n., *M. subtilis* var. *major* n., e *Cyrtograptus* cfr. *rigidus* Tull. Lo studio di questa fauna dimostra la sua appartenenza al Wenlock come Goni.

Sono poi descritti i graptoliti di Armungia e quelli di Ga-

doni che non danno forme di notevole interesse. Di quelli di Sedda de s' ortu, tra Goni e Siurgus, sono descritti: *Climacograptus scalaris* Hisin. var. *normalis* Lapw., *Diplograptus tamariscus* Nich. con var. *incertus* Ell. e Wood., *D. serratus* Ell. et. Wood., *M. tenuis* Portl., *M. distans* Port., *M. Sedgwicki* Portl., *M. lobiferus* M' Coy e *M. millepeda* M' Coy. Fauna questa che, come nella Carnia, rappresenta il Llandovery.

V.

PARONA C. F. — **Fauna del Neocretacico della Tripolitania.**

*Memorie descr. Carta geologica d'Italia.* Vol. VIII, parte 3 e 4. pagg. 74 e 9 tav.

L'A. descrive prima le Rudiste e successivamente gli altri lamellibranchi raccolti nel Neocretacico della Tripolitania. Spettano al Cenomaniano superiore nove forme di cui due specificatamente indeterminabili, mentre sono nuove: *Eoradiolites Franchii*, *Radiolites Zuffardii* e *Ichthyosarcolites tricarinatus*. Spettano al Turoniano sette forme di cui una *Sauvagesia* indeterminabile: è nuova la *Sauvagesia garianica*. Con questo contributo la fauna a Rudiste dell'Africa settentrionale è arricchita, oltre che delle nuove forme, anche di altre sei forme non ancora citate per queste regioni. La fauna ha spiccate somiglianze con quelle siciliane e periadriatiche.

Nella seconda nota son descritti gli altri molluschi che oggi assommano a ben 128 non comprese le rudiste. Del Cenomaniano sono citate e descritte 35 forme tra cui nuove: *Septifer Cremai* e *Neaera Mazzocchi*. Sei forme son turoniane di cui nessuna è nuova. Assai più numerose sono le forme Senoniane che assommano a 82 delle quali sono nuove *Alectryonia De Stefanii* e *Clavagella libyca*.

La grande maggioranza delle forme sono benissimo figurate nelle nove grandi tavole che accompagnano il lavoro.

V.

PILOTTI C. — Sul Siluriano inferiore di Reg. S. Marco (Iglesias). — *Boll. Soc. geol. it.* XLIII, 1 pag. 32.

Nel rilevare la tavoletta di Sa Duchessa l'A. ha potuto rinvenire un giacimento fossilifero del Siluriano, nel quale insieme ad altri fossili è contenuto un *Glyptosphaerites* prossimo al *Leuchtembergi* Volb., il quale accenna a Siluriano inferiore ed è nuovo per la Sardegna.

V.

PREVER P. L. — I Coralli oligocenici di Sassello nell'Appennino ligure. — *Palaeontogr. italica*, XXVIII, pag. 1-40 e 7 tav. Pisa, 1924.

In questa memoria si continua la descrizione dei corallari a calici confluenti, di cui la prima parte venne pubblicata l'anno decorso. Sono in questa parte seconda descritte 27 forme di *Hydnophyllia* tra cui numerose nuove e cioè: *H. Isseli*, *H. hieroglyphica*, *H. Dalpiazzi*, *H. italica* e *H. plana*; 1 forma di *Monticulastraea* nuove, *Mont. minima*; 12 forme di *Favia* tra cui nuova *F. Perrandoi*, *F. Zuffardii*, *F. appennina* e *F. irregularis* e 2 *Plocophyllia* di cui nuova *Pl. oligocenica*.

V.

PRINCIPI P. — Nuovo contributo allo studio delle piante fossili di S. Giustina e Sassello in Liguria. — *Mem. descr. Carta geol. Italia*, Vol. VII, P. 3. — pagg. 88 e 7 tav.

Dopo lo studio, già fatto dall'A., del grandioso gruppo delle dicotiledoni fossili del giacimento oligocenico di S. Giustina e Sassello, si è resa necessaria un'aggiunta circa le Tallofite, Pteridofite, Gimnosperme e Monocotiledoni che vennero studiate già in parte dallo Squinabol. La nuova memoria dell'A. accresce le nostre conoscenze di ben 22 forme, di cui alcune nuove per



la scienza. Le nuove ricerche confermano pienamente i risultati cui già l'A. era precedentemente giunto collo studio delle Dicotiledoni.

Sono descritte in tutto 123 forme. È cioè: 4 alghe di cui nuova: *Fucus antiquus*; 4 di funghi; 2 equisetine di cui nuova: *Equisetum grande*; 43 filicine di cui nuove: *Adiantum oligocaulicum*, *Pteris protogaea*, *Woodwardia macrophylla*, *Asplenium Laurenti*, *As. Schimper*, *Aspidium gracile*, *Goniopteris minuta* e *Gon. Heeri*; 10 gimnosperme. Tra le rimanenti monocotiledoni sono nuove: *Cyperus antiquus*, *Arecites longus*, *Phoenicites Isseli*, *Palaeospathe De Visianii*, *Palmophyllum Engelhardti* e *Irites grandifolium*. È proposto poi il nuovo genere *Medychiophyllum* per il *Cannophyllites speciosus* dello Squinabol.

Termina il lavoro uno specchio della distribuzione delle forme descritte, cui fanno seguito altri specchi relativi alla distribuzione di talune forme in terreni extraeuropei ed alle analogie di tutte le forme studiate colla flora mondiale vivente.

V.

VINASSA DE REGNY P. — Il mesozoico della Dancalia centrale.  
— *Rend. R. Acc. Lincei.*, XXXIII, fasc. 1, 2 luglio 1924, pag. 22-25.

Nel viaggio di esplorazione nella Dancalia meridionale e centrale l'A. ho potuto raccogliere abbastanza numerosi fossili che mostrano come la parte centrale della Dancalia, lungi dall'essere quell'uniforme paese eruttivo con pochi terreni antichi quale era supposto, contiene invece potenti giacimenti mesozoici, che da un probabile Trias raggiungono il Giurese. Sono citati fossili caratteristici che stabiliscono la presenza del Batoniano, del Kimmeridgiano e dell'Oxfordiano; analoghi ai giacimenti della Somalia. Ciò che ha un certo interesse per tutta la geologia dell'Africa orientale dal Mar Rosso all'Oceano Indiano.

V.

ZUFFARDI-COMERCI ROSINA. — **Celenterati del Neocretacico della Tripolitania** — *Mem. descr. carta geolog. Italia.* Vol. VIII parte 1. pagg. 24 e 3 tav.

I gruppi affini degli Idrozoi e dei Coralli vennero studiati da Giuseppina Osimo e da Pietro Zuffardi. Tragicamente morti entrambi l'amica e la sposa Rosina Zuffardi - Comerci portò a termine il lavoro come attestato di amore ai due scomparsi.

Le forme descritte sono dodici. Sette appartengono al Cenomaniano e cioè: *Stromatopora Osimoi* n., *Politremacis stromatoporoides* Th. e P., *Aspidiscus Franchii* Par., *Trochosmilia tetracycla* Seg., *Tr. crassicostata* Coq. *Tr. Batnensis* Coq., e *Parasmilia Edwardsi*. Al Turoniano appartengono: *Chaetetes Petri* n., *Actinacis Remesi* Fel. e *Phyllocoenia Pomeli* Th. e P. Due sole poi al Senoniano: *Cyclolites Krumbecki* De Stef. e una *Mycetophyllia* nuova aff. alla *nobilis* St.

Tutte le forme sono accuratamente discusse e confrontate, Notevole è in modo speciale l'ampia discussione sul genere *Chaetetes*.

V.

ZUFFARDI COMERCI R. — **Subtilicyathus, nuovo genere di Corallario.** - *Boll. R. Uff. geologico*, XLIX N. 11, pagg. 6 e 1 tav.

Nel materiale raccolto presso l'oasi di Fueyat dal P. Vito Zanon, e affidato per lo studio alla A. si trova una nuova importante forma di corallario che appartiene ad un nuovo genere per il quale è proposto il nome di *Subtilicyathus*. Appartiene esso alla fam. *Turbinolidae* con nette somiglianze esterne coi *Trochocyathus*. È prossimo alle *Blanfordia*, ma se ne distingue per mancanza assoluta di coste e grande sviluppo dell'epiteca. Tipo del genere è la nuova specie: *Sub. Zanoni*. La forma è illustrata ne la tavola ed in una figura nel testo.

V.

RECENSIONI ESTERE

---

HUNDT R. — **Die Graptolithen des deutschen Silurs.** —  
Vol. di 96 pag. con 370 fig. - Lipsia, Max Weg.

I graptoliti tornano oggi ad essere studiati. E così l'A. ha creduto bene di dare una estesa e critica descrizione delle forme di graptoliti germanici, facendola precedere da una storia delle ricerche, che non sono molte, da nozioni relative al Siluriano germanico nonchè da alcune osservazioni biologiche e filogenetiche. Sono descritte poi 130 forme di graptoliti che vengono figurati ne le tavole annesse. Termina il lavoro una compiuta bibliografia sui graptoliti germanici.

V.

SALFELD. H. — **Die Bedeutung der Konservatistämme für die Stammesentwicklung der Ammonoideen.** — Nota di 16 pagg. con 50 figure. - Lipsia, Max Weg.

Abbiamo con questo un lavoro che non si limita alla descrizione di sempre maggior numero di forme di ammoniti, ma piuttosto si occupa di questioni assai più interessanti dal punto di vista anche biologico. Non è possibile dare anche succintamente una idea esatta di questo lavoro, che dovrà esser letto e meditato da quanti si interessano di questioni filogenetiche e biolo-

giche. L'A. è un convinto fautore della evoluzione per cause interne e, a giudicarne da quanto egli dice, sta facendo scuola. Ciò che è veramente soddisfacente, poichè certamente sembra giunta l'ora di rivedere un poco le vecchie posizioni, cui tutti, dal più al meno, si cerca di accomodarci per il vecchio adagio: *quieta non movere*. Il solo appunto che possiamo fare all'A. è quello di ignorare alcuni lavori fondamentali, che sarebbero ottimi per la via in cui si è posto, e citiamo in modo speciale quelli del nostro Rosa sulla Ologenesi.

V.

---



## DUE NUOVI ECHINIDI DELL'EOCENE ISTRIANO

NOTA DELLA DOTT. GIULIA DEGLI INNOCENTI  
(con Tav. II)

Entro una serie di fossili affidatimi in studio dal Prof. De Stefani e provenienti da Gherdosella, presso Pisino, in Istria, e in parte più precisamente da Bottonega, località posta nelle vicinanze di Gherdosella, ho potuto notare diversi esemplari di echinidi i cui caratteri mi son sembrati sufficienti per poter stabilire due nuove specie. (1) Per età appartengono all'Eocene medio anzi, con ogni probabilità al Luteziano, che, nell'Istria predomina. Mi è grato esprimere qui la mia più viva riconoscenza al Prof. Stefanini, che mi fu prodigo di aiuto nel presente lavoro.

**Stereocidaris De Stefani sp.n.**

A questa nuova specie attribuisco tre esemplari, per quanto uno di essi presenti alcune lievi differenze dovute probabilmente a deformazioni.

Uno, (fig. 1) è costituito da una sola zona interambulacrale delimitata lateralmente dalle zone ambulacrali. Le dimensioni sono piuttosto piccole: è però evidente un considerevole sviluppo in altezza (mm. 21) mentre che, inferiormente, nella parte più centrale si mostra depresso: una certa depressione, per quanto minore, si osserva anche sulla faccia aborale.

Le zone ambulacrali, un po' ondulate, presentano pori non coniugati. separati da un granulo, e zone interporifere ornate di quattro a sei serie

(1) Esse sono già state da me citate in un elenco di fossili della stessa località: *Fossili eocenici dell'Istria*, Rend. d. R. Acc. Lincei - Vol. XXXIII, serie 5.a, 1.o sem., fasc. 7-8 - 1924.

E per maggior chiarezza, ritengo opportuno riportare qui il suddetto elenco:

FORAMINIFERA - *Operculina canalifera*, d'Arch., *Nummulites millecaput*, Boubée, *Numm. obtusus*, de C. Sow., *Numm. perforatus*, de Monfort, *Assilina mamillata*, d'Ach., *Ass. exponens*, de C. Sow., *Ass. spira*, de Roissy, *Ass. subspira*, de la Harpe, *Ortophragmina patellaris*, Schl., var. *pseudamericana*, Sacco, *Orbitolites complanata*, Lamarck, var. *gigantea*, Sacc.

ECHINOIDEA - *Cidaris subularis*, d'Arch., *C. acicularis*, d'Arch., *C. Oosteri*, Laube, *Brissoptagus Damesi*, Opp., *Parabrissus pseudoprenaster*, Bittn., *Macropneustes brissoides*, Desor, *Schizaster vicinialis*, Ag., *Schiz. Archiaci*, Cott., *Ditremaster Covazii*, Cott., *Pericostmus spatangoides*, de Loriol, *Cyclaster stacheanus*, Bittn., *Oriolampas*? Michelini, M. Chalmas, *Pygorynchus Taramellii*, Bittn., *Echinanthus scutella*, Lam., *Echinolampas Luciani*, Tar., *Conoclypeus conoideus*, Ag., Con. cfr. *pyrenaicus*, Cott.

CRINOIDEA - *Balanocrinus diabolii*, Bayan, *B. subbasaltiformis*, Mill., *B.?* *Guiscardii*, Men., *B.?* *Canavarii*, Rov.

PISCOES - *Carcharodon auriculatus*, Blain., *C. lanceolatus*, Ag., *Oxyrina Desori*, Ag., *Odonaspis Hopei*, Ag., *O. elegans*, Ag., *Notidanus serratissimus*, Ag.

di granuli fittamente addossati gli uni agli altri, non alternanti, e ricoprenti tutta la zona.

Le aree interambulacrali sono formate da due file di cinque placche. Quella aborale è nuda, le due successive, quasi equipollenti, recano tubercoli ampi e fortemente distanziati fra loro, mentre il quarto, assai più piccolo e il quinto piccolissimo, sono assai ravvicinati. I tubercoli, perforati, presentano un mammellone: questo è fornito di un collo ben riconoscibile e sporge dal centro di una zona liscia, depressa e circondata da un ampio cerchio scrobicolare cosparso di piccoli granuli. Caratteristico in questo e negli altri esemplari è il cerchio scrobicolare: esso è a contatto delle zone porifere, ma lascia uno spazio straordinariamente ampio dagli altri tre lati in modo che la zona miliare risulta molto larga, depressa, incisa, e anche fra un tubercolo e l'altro della stessa zona restano lembi miliari assai ampi. Granuli più piccoli di quelli scrobicolari sono sparsi su tutta la superficie del guscio.

Il secondo esemplare si presenta senza deformazioni ma ha la superficie molto malconcia (fig. 2-3).

Corrisponde bene a quello ora descritto ed ha anch'esso due file di tubercoli interambulacrali, però con quattro tubercoli ciascuna, di grandezza pure decrescente. Anche in questo esemplare essi sono distanziati, forse un po' meno che nel precedente, il quale, d'altra parte ha dimensioni maggiori. Le zone interporifere presentano pure qui due file di tre granuli ciascuna all'ambito, di due soli all'estremità.

Il terzo esemplare (fig. 4-5), leggermente diverso dagli altri, presenta anch'esso un guscio a contorno subcircolare, assai depresso, un po' deformato nella fossilizzazione. Le aree ambulacrali, strette, flessuose specialmente nella parte mediana, divengono dritte e maggiormente assottigliate presso l'apice e il peristoma. I pori subeguali, in coppie, sono separati fra loro per mezzo di un granulo. Le zone interporifere sono interamente occupate da quattro file di granuli strettamente addossati due a due in coppie un po' oblique non alternanti. Le aree interambulacrali, ampie, sono fornite di due file di tubercoli con quattro tubercoli per fila: però la prima placca aborale è nuda o granulifera, la seconda reca un tubercolo assai grande, ed infine, nelle due successive i tubercoli divengono bruscamente molto più piccoli. I tubercoli sono assai prominenti e presentano un mammellone liscio e ben rilevato.

Le scrobicole sono tangenti agli ambulacri, ma molto distanti fra loro, così che ne risultano zone miliari molto ampie, depresse, e lembi intertubercolari pure assai ampi. L'impronta della zona apicale è subpentagonale, un po' più grande di quella peristomiale che è invece circolare.

A questa specie riferisco pure una placca isolata, trovata con gli esemplari ora descritti.

*Località* - Bottonega e Gherdosella (Istria) - Eocene medio - La presenza di tubercoli apicali atrofizzati mi ha fatto ritenere doversi trattare del gen. *Stereocidaris*, Pomel.

Le sole specie con le quali la presente possa essere utilmente paragonata sono: *C. nummulitica*, Sismonda e *C. Grossouvrei*, Cotteau.

*C. nummulitica*, Sism. dell'Eocene delle Alpi Marittime, differisce per le scrobicole dei tubercoli interambulacrali non tangenti agli ambulacri, per i lembi granulosi meno ampi, per i granuli interporiferi non equipollenti, radi, meno regolarmente disposti, per le zone ambulacrali, un po' meno ondulate, ecc.

*C. Grossouvrei*, Cott. dell'Eocene medio dell'Ariège, ha statura minore, zone miliari molto più strette e lembi granulosi intertubercolari quasi nulli. I granuli interporiferi sono in quattro serie anzi che in sei anche nella regione dell'ambito.

#### ***Arachniopleurus istrianus* sp.n.**

È una piccola specie (fig. 7-10) rappresentata da un solo esemplare che misura mm. 7 di altezza per 17 di diametro. Il guscio ha un contorno circolare, è depresso, pianeggiante nella faccia inferiore, concavo intorno al peristoma. L'apice, caduco, manca, ma ha lasciato un largo spazio sub-pentagonale.

Il peristoma è di mediocre grandezza, coi margini fortemente ondulati, fornito d'intagli non molto profondi.

Le aree ambulacrali, larghe, presentano due file ravvicinate di tubercoli, e questi son circondati da un cerchio scrobicolare coperto da piccoli granuli. Da tutti i tubercoli si partono tre piccole creste di cui la mediana è diretta orizzontalmente e termina in un grosso granulo posto fra due tubercoli contigui della stessa fila; le due creste esterne vanno invece a raggiungere rispettivamente il tubercolo soprastante e quello sottostante della serie contigua alternante, mentre altre creste simili si dipartono anche dal lato opposto e separano l'una dall'altra le coppie dei pori. Le zone porifere, unigeminate, presentano 3-4 coppie di pori per ogni maggiore tuberculifera.

Le aree ambulacrali sono strette all'apice, vanno allargandosi visibilmente fino all'ambito per tornare a restringersi bruscamente nella faccia inferiore. Le zone interambulacrali recano due file di tubercoli scrobicolati, crenellati, perforati, piccoli all'apice e crescenti rapidamente verso l'ambito ove due o tre tubercoli per ogni fila acquistano dimensioni considerevoli, molto maggiori di quelle degli altri tubercoli interambulacrali. Questi tubercoli più grandi mostrano ben evidenti delle fossette raggianti che partendo dal mammellone raggiungono il cerchio scrobicolare, così da risaltarne delle trabecole rilevate, raggianti, due delle quali si dirigono

parallelamente in direzione meridiana, così da riconnettere fra loro i tubercoli della stessa serie. Nella regione aborale le trabecole diminuiscono e sembrano mancare. Esistono grossi e radi granuli che lasciano in ogni interambulacro uno spazio mediano nudo, largo e depresso.

*Località* - Bottonega, presso Gherdosella (Istria) - Eocene medio -

Io ritengo questo echino come spettante al *Gen. Arachniopleurus*, Duncan, piuttosto che al *Rhabdopleurus*, Cotteau, per la sua forma non subemisferica ma discoidale e depressa, per il peristoma fortemente incavato, e per la diversa e più complessa disposizione delle fossette e delle delle trabecole che le separano.

Differisce poi dagli *Arachniopleurus* già descritti per i seguenti caratteri:

*A. arenatus*, d'Arch, raro nell'Eocene superiore dei dintorni di Biarritz, ha dimensioni molto maggiori ed un guscio più alto e meno appiattito. I suoi tubercoli interambulacrali vanno aumentando gradatamente di volume verso l'ambito, mentre nella mia specie i tubercoli interambulacrali, all'ambito acquistano improvvisamente dimensioni molto più grandi e bruscamente tornano piccoli alla faccia inferiore.

Ed infine mancano in *A. arenatus* le due trabecole parallele e mediane che congiungono due tubercoli interambulacrali contigui. Questo carattere si riscontra invece in una varietà di *A. reticulatus*, Duncan et Sladen, del Luteziano di Ranikot. Però, tanto questa varietà, quanto il tipico *A. reticulatus*, pur somigliando al mio esemplare nella forma circolare e depressa, ne differiscono sempre per l'aspetto dei tubercoli dell'ambito che è paragonabile a quello di *A. arenatus*. Inoltre i tubercoli ambulacrali sono assai ravvicinati fra loro e le coste che da essi si partono hanno un decorso assai breve, così da non offrire visibilmente la disposizione notata nel mio esemplare. I tubercoli ambulacrali presentano tutti delle trabecole irradianti dalla loro base fino al cerchio scrobicolare.

L'ultimo *Arachniopleurus* fin qui conosciuto, l'*A. Vilanovae*, Cotteau, di Alfaz (Alicante) è subcircolare, rigonfia nella faccia superiore, è quindi non ha nessun rapporto con la specie da me descritta. Appartiene anch'esso al luteziano.

---



SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA II

## SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA II

---

- Fig. 1 — *Stereocidaris De Stefani* sp.n - Un interambulacro, delimitato dai relativi ambulacri.
- » 2 — Un altro esemplare della stessa specie, visto di profilo.
  - » 3 — Lo stesso dalla faccia orale.
  - » 4 — Il terzo esemplare dalla faccia superiore.
  - » 5 — Lo stesso di profilo.
  - » 6 — La stessa specie: una placca isolata.
  - » 7 — *Arachniopleurus istrianus* sp.n dalla faccia superiore.
  - » 8 — Lo stesso (ingrandito 3 volte).
  - » 9 — Lo stesso di profilo (grand. nat.)
  - » 10 — Lo stesso ingrandito 3 volte. Sono evidenti i grossi tubercoli interambulacrali dell'ambito.







## NUOVI RESTI DI CANI PLIOCENICI DEL VALDARNO SUPERIORE

NOTA DI D. DEL CAMPANA

(Tav. III)

Nel riordinare la preziosa collezione di fossili raccolta dal compianto Marchese Carlo Strozzi, e passata, per la munificenza degli eredi, ad arricchire il Museo di Paleontologia della R. Università di Firenze, ho trovato vari resti di Mammiferi pliocenici del Valdarno superiore, appartenenti a specie già note, ma degni, per la rarità di simili reperti, d'esser fatti conoscere agli studiosi.

Limito, in questa breve nota, le osservazioni ad alcuni resti di *Canis*, provenienti, senza più precisa indicazione, dalla regione suddetta, e tra i quali ho riconosciuto, insieme a *Canis olivolanus* Del Camp. e *Canis etruscus* Maj. s. s., una terza forma meritevole di venir segnalata per alcuni caratteri aberranti.

\*\*

Il *Canis olivolanus* Del Camp. è rappresentato da due rami mandibolari, uno destro, l'altro sinistro, quasi del tutto conservati, sia per ciò che riguarda la branca ossea, come riguardo ai denti. Del ramo destro esisteva già da tempo, nel Museo fiorentino di Paleontologia un buon modello in gesso, di cui il Major diede la figura (1), ed io pubblicai le misure relative ai denti, attribuendolo al *Canis olivolanus* Del Camp. (2).

Il secondo ramo mandibolare (sinistro) manca solo degli Incisivi del primo e del secondo paio. I denti hanno la corona profondamente usata, e rivelano un individuo molto vecchio. Le dimensioni sono un po' minori a quella del ramo precedente.

Le mandibole del *Canis olivolanus* Del Camp. si distinguono molto facilmente da quelle del *Canis etruscus* Maj. s. s. e del *Canis Majori* Del Camp. perchè, mentre Pm. 2 ha il bordo posteriore della cuspide tagliente, Pm. 3 vi presenta sempre un lobo, o tubercolo, mediocrementemente sviluppato. Questi particolari morfologici esistendo nella mandibola ora citata, il suo riferimento specifico non rimane dubbio.

(1) C. I. FORSYTH MAJOR — Considerazioni sulla fauna dei Mammiferi pliocenici e post-pliocenici della Toscana - Cani fossili del Valdarno superiore e della Valle d'Era - Atti della Società Toscana di Scienze Naturali residente in Pisa - Memorie. Vol. III. Pisa 1877.

(2) DEL CAMPANA D. — I Cani pliocenici di Toscana — Palaeontographia Italica - Vol. XIX - 1913 - Pisa.

\* \* \*

Il *Canis etruscus* Maj. s. s. è rappresentato da un solo ramo mandibolare sinistro, rotto poco innanzi a Pm. 1. Non ha subito deformazioni di sorta, neppur nella branca montante, e dei denti mancano solo Pm. 1 e M. 2. La mandibola appartenne ad un esemplare di medie dimensioni e alquanto vecchio, come si ricava dai denti a corona molto usata, segnatamente i Molari. La caratteristica più importante di questo ramo è quella di presentare Pm. 3 col bordo posteriore tagliente, come lo presenta Pm. 3 del *Canis etruscus* Maj. s. s., alla quale specie può quindi venire sicuramente riferito.

\* \* \*

Più importante per altro delle specie precedenti è la terza che già ho ricordato in principio e della quale mette conto parlare più diffusamente.

I resti da attribuirsi a questa sono i seguenti:

1. - Parte sinistra di osso incisivo, coi tre denti in posto, con corona lievemente consunta.

2. - Ferino superiore destro appartenente ad un esemplare piuttosto vecchio, come si ricava dalle cuspidi assai usate.

3. - Frammento di mascellare superiore destro con M. 1.

4. - Frammento di mascellare superiore sinistro con M. 1 e M. 2.

L'identico grado di usura e le medesime dimensioni che M. 1 presenta in questi due pezzi, mi fanno ritenere che sieno appartenuti ad un solo esemplare.

5. - Ramo mandibolare destro.

Questi resti, a giudicare dallo stato di conservazione dei denti, sembrano appartenuti almeno a due, forse anche a tre distinti individui; rappresentati, con tutta probabilità, quanto al primo, o ai primi due, dai resti segnati coi numeri 1, 2, 3, 4, e quanto all'altro, o al terzo, dal ramo mandibolare.

La prima impressione ch'io ricevei, quando mi caddero sott'occhio, fu quella ch'essi appartenessero, per le loro dimensioni ridotte, al *Canis arvensis* da me altra volta descritto come specie nuova.

Questa osservazione può esser convalidata dalle cifre seguenti che ho raccolto sui denti della mascella superiore e da quelle relative alla mandibola che si troveranno più avanti.

	Mascella superiore		M. 2
	Pm. 4	M. 1	
Lunghezza massima	mm. 19,5	11,6-12,6	8,5
Larghezza massima	» 8	15-15	10.

Per altro se queste misure concordano con quelle da me date pel *Canis arnensis* Del Camp., (1) non posso dire lo stesso dei caratteri morfologici nei riguardi specialmente di Pm. 4. Questo dente presenta il tubercolo anteriore interno molto più ridotto in dimensioni e molto più aderente alla corona che nel dente omologo della specie ricordata sopra. Tale differenza avvicina il Pm. in parola al *Canis etruscus* Maj. s. s. ed alle altre forme affini.

Al contrario dobbiamo notare che nel Pm. 4 della raccolta Strozzi il margine esterno del colletto descrive, come nel *Canis arnensis* Del Camp., una linea marcatamente sinuosa, e si ripiega bruscamente in alto in corrispondenza del lobo posteriore.

M. 1 ed M. 2 non offrono particolarità morfologiche degne d'esser notate.

Il ramo mandibolare è rotto anteriormente in corrispondenza di Pm. 1; posteriormente manca della branca montante. Tutti i Premolari sono in posto, e dei Molari manca solo M. 3. Le corone dei denti sono intatte, il che sta a dirci che si tratta di un giovane individuo. Questo particolare ci viene anche rivelato dall'osso mandibolare, il quale in alcuni punti mostra il tessuto non ancora bene solidificato.

Il fossile è suscettibile di un accurato esame, perchè non avendo subito nè pressioni, nè torsioni, durante la fossilizzazione, i suoi caratteri sono del tutto conservati. Si tratta, come ho già osservato, di una forma molto vicina per le dimensioni e per l'esilità della branca mandibolare, al *Canis arnensis* Del Camp.

Sulla mandibola ho potuto raccogliere solo le seguenti misure:

Altezza in corrispondenza

di		
M. 2	Pm. 4	Pm. 1
mm. 22	19	17*

La cifra segnata con asterisco è data solo con approssimazione.

Confrontando tali misure con quelle relative alle mandibole del *Canis arnensis* Del Camp., del *Canis etruscus* Maj s.s. e delle altre specie affini a quest'ultima, è facile riconoscere la vicinanza della mandibola in questione, con quelle della prima specie citata.

(1) Cfr. DEL CAMPANA - Op. cit.

I denti presentano le dimensioni seguenti:

	Pm. 1	Pm. 2	Pm. 3	Pm. 4	M. 1	M. 1
Lunghezza massima mm.	5.7	10.9	12	14	22.3	10.5
Larghezza massima »	4	4.7	5	6	9.4	7.7

Queste cifre rientrano completamente tra quelle riscontrate nel *Canis arnensis* Del Camp.; alcune leggerissime varianti di proporzioni che si potrebbero notare nei singoli denti, non hanno, nel caso, nessuna importanza, perchè sono semplici varianti individuali.

Come si ricava dalla figura data, i Premolari sono alquanto distanziati tra di loro, mentre Pm. 4 è addossato, sull'esterno a M. 1, il quale a sua volta è semplicemente avvicinato a M. 2 senza però toccarlo. Quest'ultimo, a giudicare dalla posizione dell'alveolo, doveva essere un po' più distanziato da m. 3 che dal Molare precedente.

Trattandosi, come già ho accennato, di un giovane esemplare, gli intervalli che separano i denti sarebber col tempo divenuti probabilmente maggiori; però ho già altrove fatto notare come questo carattere vada sottoposto a numerose variazioni, ed abbia quindi poca importanza.

Se si osserva la corona di Pm. 2 e di Pm. 3 nel *Canis arnensis* Del Camp. si nota costantemente che solo nel primo ha il margine posteriore tagliente, mentre nel secondo porta sul margine suddetto un tubercolo. Pm. 2 della mandibola in esame, non offre nessuna diversità, ma Pm. 3 presenta invece esso pure il margine posteriore tagliente; mentre la sua estremità posteriore si piega piuttosto bruscamente in alto a guisa di tallone. Questi caratteri mancano, come ho detto, nel *Canis arnensis* Del Camp. si ritrovano nel *Canis etruscus* Maj. s.s.

Ho pure avuto luogo di notare come nel *Canis arnensis* Del Camp. la serie dei denti sia disposta lungo la mandibola in modo, che tirando una linea retta la quale divida per metà Pm. 1 e M. 3, vengono ad esserne intersecati tutti gli altri, ad eccezione in alcuni casi di Pm. 4, ch'è semplicemente toccato.

Nella mandibola della Collezione Strozzi, i denti, seguendo l'andamento dell'osso, sono invece disposti in serie più arcuata verso l'esterno, cosicchè abbiamo il carattere già riscontrato nel *Canis etruscus* Maj. s.s. e nelle forme affini, che cioè la linea retta, cui accennavo sopra, non tocca mai Pm. 3 e Pm. 4., e interseca pochissimo il ferino.

Tutto questo ci permette di ripetere un'osservazione fatta altra volta nei riguardi del *Canis etruscus* Maj. s.s. e delle specie affini; che cioè l'individuo al quale appartenne il fossile da noi studiato, paragonato col *Canis arnensis* Del Camp., doveva presentare, in rapporto alla maggior curvatura della mandibola, una volta palatina più larga, e quindi un muso più tozzo.



La conclusione alla quale si può venire dopo queste brevi osservazioni è quella, che i resti attribuiti a questa seconda forma di *Canis*, se per le loro dimensioni e proporzioni ricordano molto da vicino il *Canis arnensis* Del Camp., per alcuni caratteri morfologici si approssimano al *Canis etruscus* Maj. s.s.

Diversità di simil genere non possono, secondo me, ritenersi come varianti individuali, data la persistenza di certi caratteri che ho riscontrato, in generale, nelle varie specie di Cani pliocenici da me studiate.

Per tal motivo credei utile descrivere questi pochi resti fossili; senza venir per altro a riferimenti specifici, che solo nuovi reperti di materiale potrebbero autorizzare.

---

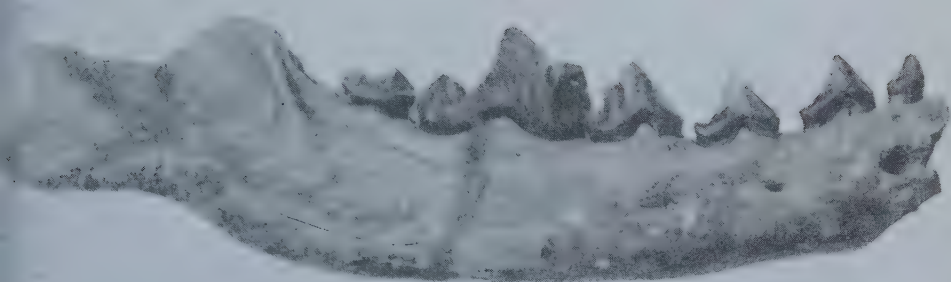
### SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA III

---

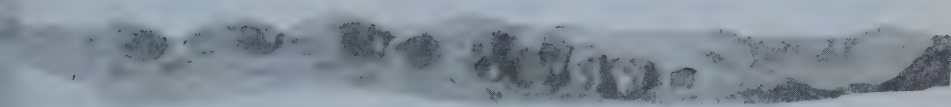
Fig. 1 — Branca mandibolare destra di *Canis arnensis* Del Camp. Vista dal lato esterno. Valdarno superiore. Museo di Paleontologia della R. Università di Firenze. Coll. Strozzi.

» 2 — La medesima vista dal lato interno.

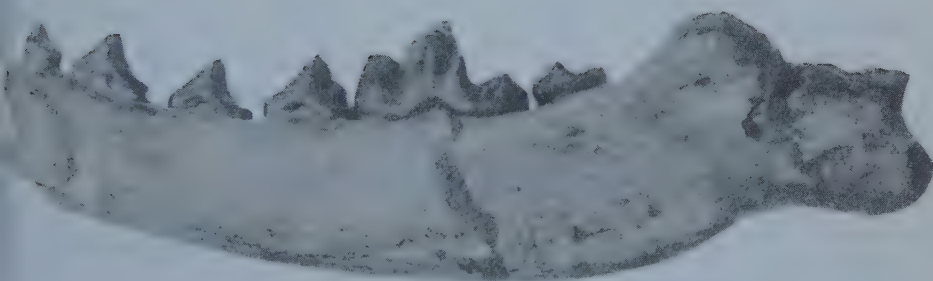
» 3 — La medesima vista dal di sopra.



1



3



2





UN NUOVO RESTO DI SIRENOIDE DEL MIOCENE SUPERIORE  
DELLA PROVINCIA DI CATANZARO

NOTA DI D. DEL CAMPANA

Il Colonnello Dott. Orazio Toraldo ha regalato al Museo di Geologia e Paleontologia di Firenze, una costa di Sirenoide, da lui raccolta nel Miocene superiore di Calabria.

Essendo tali reperti non molto frequenti, riuscirà non priva di interesse qualche notizia su questo fossile, anche se destinata ad aumentare soltanto le cognizioni di indole generale che già si avevano sui Sirenoidi fossili della regione sopra indicata.

Ricordo infatti che un primo rinvenimento di ossa di Sirenoide in Calabria, è dovuto al Prof. A. Neviani che nel 1885 raccolse, nel terreno miocenico delle Baracche di Catanzaro, due frammenti di coste. Questi, inviati in dono al Museo di Geologia e Paleontologia di Bologna, furono dal Prof. G. Capellini riconosciuti come indubbiamente appartenenti ad un Sirenoide, per la eccezionale compattezza del loro tessuto osseo. (1)

Un secondo rinvenimento è quello fatto dal Colonnello Toraldo a Caria presso Tropea, sempre nella Provincia di Catanzaro.

Il fossile consiste esso pure in una costa, meno incompleta però di quelle raccolte dal Neviani, delle quali ho potuto procurarmi i modelli grazie alla squisita cortesia del Prof. Simonelli, attuale Direttore del Museo di Bologna.

Queste ultime non sono altro che frammenti del corpo di due diversi elementi. La costa di Caria, che misura una lunghezza complessiva di mm. 170 ha invece conservata buona parte dell'estremità superiore, quantunque manchi, giudicando approssimativamente, del terzo distale.

All'estremità superiore manca il così detto capitulum che serviva a fissar la costa sul corpo della vertebra, rimane però sempre il tubercolo, mediante il quale l'osso si fissava all'apofisi trasversa della vertebra stessa.

Dietro al tubercolo, due infossature, una immediatamente di seguito, più breve, a contorno subrotondo, l'altra più allungata a doccia e spostata verso il lato anteriore, accrescono la somiglianza colle coste dei Sirenoidi, e non manca neppure la compattezza del tessuto osseo caratteristica in questi animali.

(1) Capellini G. Sopra i resti di un Sirenio fossile (*Metaxitherium Lovisatoi* Cap.) raccolti a Monte Fiocca presso Sassari in Sardegna - Memorie della Reale Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna - Serie IV. Tomo VII. Pag. 44 [8].

Tra i generi appartenenti ai Sirenoidi, il Gen. *Halitherium* Kaup. e quello con cui ho potuto fare confronti abbastanza estesi, servendomi di uno scheletro di *Halitherium veronense* De Zig. dell'Eocene e più specialmente di un modello di scheletro di *Halitherium Schinzi* Kaup. perfettamente eseguito nel Museo di Monaco; l'uno e l'altro posseduti dal Museo di Firenze.

In ordine appunto a questi confronti, sembra di poter affermare che la costa di Caria apparteneva alla regione toracica, ove, approssimativamente, occupava l'ottavo o nono posto sul lato destro.

Ciò premesso, rimarrebbe a vedere qual sia il riferimento generico e specifico da adottarsi per questo fossile.

Relativamente al primo non vi sono difficoltà, perchè ormai i Paleontologi paiono in maggioranza concordi nell'attribuire al Gen. *Metaxitherium* De Christ. i Sirenoidi vissuti durante il Miocene, mentre il Gen. *Halitherium* Kaup. comprende le forme eoceniche ed oligoceniche, ed il Gen. *Felsinotherium* Cap. le forme rinvenute nel Pliocene (1).

A questo riguardo è da ricordare che il De Zigno (2), prendendo occasione dagli studi del Lepsius (3) sull' *Halitherium Schinzi* Kaup. e da quelli del Flot (4) sul *Prohalicore Dubaleni*, dopo avere riconfermato l'esistenza di due nuove specie da lui istituite, *Halitherium curvidens* e *Halitherium angustifrons*, ritiene che il tipo dei Sirenoidi vissuti durante l'Eocene sarebbe rappresentato dal suo *Halitherium veronense*, pel quale propone il nuovo nome generico di *Prototherium*; mentre, secondo lui, si dovrebbe usare la denominazione di *Halitherium* pei resti di Sirenoidi trovati nel Miocene, e quella di *Felsinotherium* pei resti del Pliocene.

Non mi risulta peraltro che tali vedute sieno state accettate (5); nè, d'altra parte il resto fossile ch'è oggetto di questa breve nota, dà modo di portare nuovi argomenti alla questione che già fu trattata da studiosi di indiscutibile competenza.

Quanto al riferimento specifico, è noto, specialmente per le osservazioni del De Zigno (6), che i caratteri peculiari dei Sirenoidi vissuti nei diversi periodi del Terziario hanno la loro sede nel cranio, onde nessuna congettura possiamo trarre nei riguardi del nostro fossile.

È certo per altro che i resti raccolti alle Baracche di Catanzaro, non

(1) Lepsius G. R. *Halitherium Schinzi* die fossile Sirene des Mainzer Beckens - Abhandlungen des Mittelrheinischen geologischen Vereins. Darmstad 1882 Pag. 186 e seg.

Gasparini G. Op. cit. Pag. 51 [15].

(2) De Zigno A. Quelques observations sur les Siréniens fossiles. Bulletin de la Société géologique de France. T. XV. 1886-1887. Pag. 728. Tav. XXVII.

(3) LEPSIUS Op. cit.

(4) FLOT. Note sur le *Prohalicore Dubaleni*. Bulletin de la Société géologique de France. T. XV. 1886-1887. Pag. 134.

(5) Cfr. anche TROUSSART E. L. Catalogus mamalium. Supplementum. Berlino 1904.

(6) De Zigno A. Sur les Siréniens fossiles de l'Italie. Bulletin de la Société géologique de France. T. VI. pag. 66. Séance du 5 nov. 1877.

appartenevano alla medesima specie di quello raccolto dal Toraldo a Tropea. Nel primo caso si tratta di un Sirenoide a dimensioni molto sviluppate e che non esiterei a dire identiche, forse anche maggiori di quelle dell'*Halitherium Schinzi* Kaup.; mentre nel secondo si tratta di forma molto più piccola, che pel suo sviluppo sembra un po' meno lontana dall'*Halitherium veronense* De Zig. Ciò del resto viene rivelato da alcune misure che ho preso sui resti delle due località; misure che sebbene raccolte su frammenti, non mancano, nel caso nostro, di un certo valore.

	Diametro trasverso		Spessore	
	A	B	A	B
Baracche di Catanzaro	mm. 46	— 39	mm. 22.5	— 20
Caria di Tropea	»	24	»	14

Ho voluto indagare anche in quali rapporti di sviluppo potesse trovarsi il Sirenoide di Caria, con le altre specie di *Metaxitherium* già note (1); ma ho dovuto riconoscere che tutte si avvicinano per le loro dimensioni molto più all'esemplare delle Baracche di Catanzaro, che a quello di Caria; il quale, secondo le mie osservazioni, sarebbe quindi la più piccola, o almeno una delle più piccole, tra le forme di *Metaxitherium* fin qui note.

(1) Cfr. *M. Lovisati* Capp. CAPPELLINI G. Op. cit. — *M. bellunense* De Zig. DE ZIGNO A. Annotazioni paleontologiche. Sirenii fossili trovati nel Veneto. Memorie del R. Ist. Veneto di Sc. Lett. e Arti. Vol. XVIII. Pag. 12. Tav. I-II. — *M. Studeri* Mey. MEYER H. Neues Jahrbuch für Mineralogie etc. 1837. Pag. 167. — Studer Th. Ueber den Steinkern des Gehirnraumes einer Sirenoide. Abhandlungen d. Schweizerischen Paleontologif. Gesellschaft, Vol. XIV. 1887. — *M. Cordieri* Crist. CHRISTOL. Annales des Sciences naturelles. Vol. XV, p. 307. 1841. — *M. Krahuletz* Dep. DEPERET CH. Ueber die Fauna von miocänen Wirbelthieren aus der ersten Mediterranstufe von Eggemburg. Sitzungsberichte der Mathematische-Naturwissenschaftlichen classe. Ak. der Wissensch. B. CIV. Pag. 408. Wien, 1895.











